

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ESTADÍSTICA**

DOCTORADO EN ADMINISTRACIÓN

TESIS DOCTORAL

**La Gestión del conocimiento de las pymes del sector calzado en la
promoción de redes asociativas en la provincia de Tungurahua en el año
2017**

Autora

María del Carmen Gómez Romo

Director

Dr. Ramiro Patricio Carvajal Larenas

Co-Director

Dr. Alejandro Miguel Estévez

2021

Resumen

La dinámica en que se desenvuelven las organizaciones en la actualidad, y las exigencias del entorno se han incrementado, más aún en las pequeñas y medianas empresas, que deben enfrentar retos de distinta índole, a fin de mejorar las condiciones para su desarrollo. Entre las estrategias para el desarrollo de las pymes, están la Gestión del conocimiento y la asociatividad. La Gestión del conocimiento se refiere a las prácticas relacionadas con el conocimiento, que mejoran las capacidades de la organización. Una red empresarial es una forma de asociatividad, constituida por un grupo de empresas independientes que se relacionan entre sí, mediante vínculos de confianza para alcanzar propósitos comunes. El objetivo de esta investigación es determinar la influencia de la Gestión del conocimiento, en la promoción de redes asociativas del sector calzado de la provincia de Tungurahua, en virtud de que, este sector tiene alta representatividad en el Ecuador. De las 85 pymes existentes en la provincia de Tungurahua, se investigó una muestra aleatoria de 66, a cuyos propietarios o directivos, se les aplicó un cuestionario estructurado, de alta confiabilidad (Alfa de Cronbach 0,944), compuesto por 131 ítems, referentes a la Gestión del conocimiento, sus facilitadores (estrategia, tecnología y cultura), el Capital intelectual y los factores de cooperación; además de datos informativos, que caracterizan tanto a las pymes, como a los empresarios. Para el procesamiento de datos, se utilizó el SPSS (versión 24) con el que se llevó a cabo los análisis descriptivos de correlación, componentes principales y regresión, a partir de cuyos resultados se concluye que la Gestión del conocimiento influye positivamente en la promoción de redes asociativas, y que el 18,1% de la variabilidad de éstas, se explica por la Gestión del conocimiento. Finalmente, se determinó que el punto de partida para iniciar las acciones de cooperación es el factor de producción; es decir que, los empresarios están dispuestos a asociarse, a fin de compartir conocimientos y experiencias, para mejorar los procesos de producción y por ende sus productos.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, redes asociativas, capital intelectual, facilitadores de la Gestión del conocimiento, factores de cooperación, pymes del sector calzado.

Abstract

The dynamics in which organizations operate today, and the demands of the environment have increased, even more so in small and medium enterprises, which must face challenges of various kinds, in order to improve the conditions for their development. Among the strategies for the development of SMEs, are knowledge management and association. Knowledge Management refers to practices related to knowledge, which improves the capabilities of the organization. A business network is a form of associativity, constituted by a group of independent companies that relate to each other, through bonds of trust, to achieve common links. The objective of this research is to determine the influence of Knowledge Management in the promotion of associative networks of the footwear sector in the province of Tungurahua; by virtue of which, this sector has high representativeness in Ecuador. Of the 85 SMEs established in the province of Tungurahua, a random sample of 66 was investigated, to whose owners or managers, a structured questionnaire was applied, of high reliability (Cronbach Alpha 0.944), consisting of 131 items, references to the Knowledge management, its facilitators (strategy, technology and culture), Intellectual capital and cooperation factors; In addition to informative data, which characterize both SMEs and entrepreneurs. For data processing, select the SPSS (version 24) with which the analysis of: descriptive statistics, correlation, main components and regression was carried out, from our results it is concluded that Knowledge Management positively influences the promotion of associative networks, and 18.1% of the variability of challenges, is explained by Knowledge Management. Finally, the starting point was determined to initiate cooperation actions, it is the factor of production; that is, entrepreneurs are specifically associated, in order to share knowledge and experiences, to improve production processes and their products.

Keywords: Knowledge management, associative networks, intellectual capital, facilitators of knowledge management, cooperation factors, SMEs in the footwear sector.

Índice de contenido

Resumen	ii
Abstract	iii
Índice de contenido	iv
Índice de Tablas	ix
Índice de Figuras	xiv
Dedicatoria	xv
Agradecimientos	xvi
CAPÍTULO 1	1
Introducción	1
1.1 Tema: La Gestión del conocimiento de las pymes del sector calzado en la promoción de redes asociativas en la provincia de Tungurahua en el año 2017	1
1.2 Antecedentes del problema	3
1.2.1 Las pymes en Latinoamérica	4
1.2.2 Las pymes en el Ecuador	5
1.2.3 Las pymes en la provincia de Tungurahua	7
1.2.4 La producción de calzado en la provincia de Tungurahua	9
1.3 Formulación del problema	11
1.4 Objetivos de la investigación	12
1.4.1 Objetivo General.	12
1.4.2 Objetivos Específicos.	12
1.5 Relevancia social y cognitiva	13
1.6 Aspectos metodológicos	17
1.6.1 Hipótesis de la investigación	18
1.6.1.1 Hipótesis general.	18
1.6.1.2 Hipótesis específicas	18
1.6.2 Modelo de análisis	19
1.6.3 Congruencia del diseño de la investigación	19
1.7 Limitaciones de la investigación	21
CAPÍTULO 2	22
Marco Teórico	22
2.1 El Conocimiento y su aporte en la Administración	22
2.2 Teorías de la organización	24
2.2.1 Teorías clásicas	25

2.2.1.1 Teoría científica	26
2.2.1.2 Teoría funcional o universalista	30
2.2.1.3 Teoría burocrática	33
2.2.1.4 Teoría estructuralista	34
2.2.1.5 Teoría de las relaciones humanas.....	35
2.2.1.6 Teoría de los sistemas cooperativos	38
2.2.1.7 Teoría de los sistemas.....	39
2.2.1.8 Teoría de la toma de decisiones.....	41
2.2.1.9 Teoría política.....	44
2.2.1.10 Teoría del desarrollo organizacional.....	45
2.2.1.11 Teoría de la contingencia	47
2.2.2 Teorías modernas de la Administración	49
2.2.2.1 Teoría de la población ecológica	50
2.2.2.2 Teoría institucional	51
2.2.2.3 Teoría del costo de las transacciones	53
2.2.2.4 Teoría de los recursos y capacidades	54
2.2.2.5 Teoría de la agencia.....	55
2.2.2.6 Teoría del caos determinista	57
2.2.2.7 Teoría de los sistemas alejados del equilibrio	58
2.2.2.8 Teoría de los sistemas complejos adaptativos	59
2.2.2.9 Teoría de la auto criticabilidad organizativa.....	61
2.2.3 Resumen de las teorías de las organizaciones	63
2.3 La Gestión de la complejidad en las organizaciones.....	64
2.3.1 La visión autónoma y la visión heterónoma.....	65
2.3.2 La sustentabilidad en la complejidad.....	66
2.3.3 La complejidad en los modelos organizacionales	67
2.3.4 La gobernabilidad en medio de la complejidad	68
2.3.5 ¿Cómo se gestiona en la complejidad?.....	70
2.3.6 El conocimiento en medio de la complejidad.....	73
2.4 Articulación de la Gestión Estratégica, Gestión del Talento Humano y Gestión del conocimiento	75
2.5 Gestión del conocimiento	77
2.5.1 Sabemos más de lo que podemos expresar	82
2.5.2 Ejecutivos del conocimiento	84
2.5.3 Aprendizaje organizacional	85

2.5.4 La organización creadora de conocimiento	86
2.5.4.1 Socialización.....	88
2.5.4.2 Exteriorización	89
2.5.4.3 Combinación.....	90
2.5.4.4 Interiorización	91
2.5.4.5 Espiral del conocimiento.....	93
2.5.4.6 Condiciones para la creación del conocimiento organizacional.....	94
2.5.5 Fases para la creación del conocimiento	95
2.5.6 Ciclo de la Gestión del conocimiento.....	96
2.5.7 Fases del ciclo de la Gestión del conocimiento	98
2.5.7.1 Identificación del conocimiento.....	98
2.5.7.2 Adquisición del conocimiento	100
2.5.7.3 Creación del conocimiento	102
2.5.7.4 Distribución del conocimiento	103
2.5.7.5 Almacenamiento del conocimiento	105
2.5.7.6 Uso del conocimiento	107
2.5.7.7 Medición del conocimiento	109
2.5.7.8 Objetivos del conocimiento.....	112
2.5.8 El arte de crear valor a partir de los activos intangibles	114
2.6 Capital Intelectual.....	115
2.6.1 Capital humano	118
2.6.2 Capital estructural.....	119
2.6.3 Capital relacional.....	119
2.7 Gestión del conocimiento y capital intelectual	120
2.8 Facilitadores de la Gestión del Conocimiento	123
2.8.1 Estrategia	124
2.8.2 Tecnología.....	127
2.8.3 Cultura.....	129
2.9 La Asociatividad en las pymes	133
2.9.1 Redes asociativas de pymes.....	135
2.9.2 Estructura de las redes asociativas de pymes	138
2.9.3 Desarrollo de redes exitosas	140
2.9.4 Metodología para la creación de redes de pymes.....	144
2.9.4.1 Búsqueda de oportunidades de cooperación	145
2.9.4.2 Identificación de posibles aliados	146
2.9.4.3 Análisis de factibilidad instrumental	149

2.9.4.4 Formalización de redes asociativas.....	151
2.10 Asociatividad y Gestión del conocimiento	152
CAPÍTULO 3	155
Metodología.....	155
3.1 Diseño metodológico	155
3.2 Esquema de la investigación	155
3.3 Diseño de la investigación	156
3.4 Fuentes de información	157
3.5 Sistema de matrices de datos	157
3.6 Población y muestra	163
3.7 Plan de recolección de datos	164
3.8 Prueba de confiabilidad del instrumento.....	166
3.9 Plan de procesamiento de datos	167
CAPÍTULO 4	170
Análisis, discusión de resultados y conclusiones	170
4.1 Caracterización de las unidades de análisis.....	170
4.2 Análisis de los estadísticos descriptivos de las variables	173
4.2.1 Análisis de los estadísticos descriptivos de la Gestión del conocimiento	173
4.2.2 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de las fases de la Gestión del conocimiento	175
4.2.3 Análisis de los estadísticos descriptivos de los facilitadores de la Gestión del conocimiento	181
4.2.4 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de los facilitadores de la Gestión del conocimiento	182
4.2.5 Análisis de los estadísticos descriptivos de los componentes del capital intelectual	186
4.2.6 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de los componentes del capital intelectual.....	186
4.2.7 Análisis de los estadísticos descriptivos de la promoción de redes asociativas.....	190
4.2.8 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de los factores de cooperación	191
4.3 Análisis factorial.....	195
4.4 Análisis de correlación.....	197
4.5 Análisis de Componentes Principales (ACP).....	202
4.5.1 Comunalidades	205

4.5.2 Varianza explicada	206
4.5.3 Gráfico de sedimentación	208
4.6 Análisis de Regresión	212
4.6.1 Influencia de la <i>Gestión del conocimiento</i> en la promoción de redes asociativas.....	215
4.6.2 Influencia de los Facilitadores de la Gestión del conocimiento en la <i>Gestión del conocimiento</i>	216
4.6.3 Influencia de la Gestión del conocimiento en el Capital intelectual en las pymes del sector calzado	218
4.6.4 Influencia del Capital intelectual en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado	220
4.6.5 Identificación del punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes.....	222
4.6.6 Incidencia de las variables de control sobre las variables de estudio .	225
4.6.7 Incidencia de las variables sociodemográficas sobre las variables de estudio.....	226
4.7 Discusión de resultados	229
4.8 Conclusiones.....	233
Bibliografía	241
ANEXO 1	278
ANEXO 2.....	287

Índice de Tablas

Tabla 1	6
<i>Clasificación de las Pymes del Ecuador por sector económico</i>	<i>6</i>
Tabla 2	8
<i>Distribución de la ocupación de la PEA en Tungurahua</i>	<i>8</i>
Tabla 3	9
<i>Concentración de las industrias de calzado de cuero en el Ecuador</i>	<i>9</i>
Tabla 4	18
Unidades de análisis, y variables de estudio.....	18
Tabla 5	20
<i>Matriz de congruencia</i>	<i>20</i>
Tabla 6	48
<i>El conocimiento en las teorías clásicas de la organización.....</i>	<i>48</i>
Tabla 7	62
<i>El conocimiento en las teorías modernas de la organización.....</i>	<i>62</i>
Tabla 8	67
Cuadro comparativo de los modelos de las organizaciones y sus componentes.	67
Tabla 9	72
Factores de la complejidad.....	72
Tabla 10	79
<i>Definiciones de Gestión del conocimiento.....</i>	<i>79</i>
Tabla 11	87
<i>Características de los tipos de conocimiento</i>	<i>87</i>
Tabla 12	117
<i>Definiciones de capital intelectual</i>	<i>117</i>
Tabla 13	121
<i>Diferencias entre Gestión del conocimiento y capital intelectual.....</i>	<i>121</i>
Tabla 14	137
Definiciones de red empresarial	137
Tabla 15	157
<i>Unidades de análisis, variables y categorías de las variables.....</i>	<i>157</i>
Tabla 16	158
<i>Matriz de datos de la variable Gestión del conocimiento</i>	<i>158</i>
Tabla 17	159

<i>Matriz de datos de la variable Facilitadores de la Gestión del conocimiento</i>	159
Tabla 18	160
<i>Matriz de datos de la variable Capital intelectual</i>	160
Tabla 19	161
<i>Matriz de datos de la variable Promoción de redes asociativas</i>	161
Tabla 20	162
<i>Matriz de datos variables de control y sociodemográficas</i>	162
Tabla 21	162
<i>Valoración de los indicadores de cada dimensión de las variables de investigación</i>	162
Tabla 22	165
<i>Estructura del instrumento aplicado</i>	165
Tabla 23	167
<i>Índice de confiabilidad</i>	167
Tabla 24	171
<i>Características de las pymes de la muestra</i>	171
Tabla 25	172
<i>Características de los encuestados</i>	172
Tabla 26	174
<i>Estadísticos descriptivos de las fases de la Gestión del conocimiento</i>	174
Tabla 27	175
<i>Medias de los indicadores de la fase de identificación</i>	175
Tabla 28	176
<i>Medias de los indicadores de la fase de adquisición</i>	176
Tabla 29	177
<i>Medias de los indicadores de la fase de creación</i>	177
Tabla 30	178
<i>Medias de los indicadores de la fase de almacenamiento</i>	178
Tabla 31	179
<i>Medias de los indicadores de la fase de distribución</i>	179
Tabla 32	180
<i>Medias de los indicadores de la fase de uso</i>	180
Tabla 33	181
<i>Medias de los indicadores de la fase de medición</i>	181

Tabla 34	181
<i>Estadísticos descriptivos de los facilitadores de la Gestión del conocimiento....</i>	181
Tabla 35	183
<i>Estadísticos de los indicadores del facilitador estrategia</i>	183
Tabla 36	184
<i>Medias de los indicadores del facilitador tecnología</i>	184
Tabla 37	185
<i>Medias de los indicadores de la cultura</i>	185
Tabla 38	186
<i>Estadísticos descriptivos de los componentes del capital intelectual.....</i>	186
Tabla 39	187
<i>Medias de los indicadores del capital humano.....</i>	187
Tabla 40	188
<i>Medias de los indicadores del capital estructural.....</i>	188
Tabla 41	189
<i>Medias de los indicadores del capital relacional.....</i>	189
Tabla 42	190
<i>Estadísticos descriptivos de los factores de cooperación para la promoción.....</i>	190
Tabla 43	191
<i>Medias de los indicadores del factor abastecimiento</i>	191
Tabla 44	192
<i>Medias de los indicadores del factor producción.....</i>	192
Tabla 45	193
<i>Medias de los indicadores del factor mercado</i>	193
Tabla 46	194
<i>Estadísticos descriptivos de los indicadores del factor finanzas</i>	194
Tabla 47	196
<i>Estadísticos descriptivos de las dimensiones de las variables.....</i>	196
Tabla 48	197
<i>Simbología utilizada para las categorías de las variables</i>	197
Tabla 49	200
<i>Matriz de correlación de Pearson de las categorías de las variables.....</i>	200
Tabla 50	201
<i>Matriz de significancia unilateral categorías de las variables</i>	201

Tabla 51	202
<i>Prueba de KMO y Barlett</i>	202
Tabla 52	204
<i>Matriz de correlaciones parciales anti-imagen</i>	204
Tabla 53	205
<i>Comunalidades. Método de extracción: Análisis de Componentes Principales .</i>	205
Tabla 54	206
<i>Autovalores y varianza explicada de la extracción del ACP.....</i>	206
Tabla 55	209
<i>Matriz de componentes</i>	209
Tabla 56	210
<i>Matriz de componentes rotados Varimax</i>	210
Tabla 57	211
<i>Identificación de componentes.....</i>	211
Tabla 58	213
<i>Matriz de correlación entre variables.....</i>	213
Tabla 59	215
<i>Resumen del modelo de regresión lineal de la Gestión del conocimiento y la ...</i>	215
<i>promoción de redes asociativas</i>	215
Tabla 60	215
<i>ANOVA de la Gestión del conocimiento y la promoción de redes asociativas ...</i>	215
Tabla 61	216
<i>Coeficientes de regresión de la Gestión del conocimiento `y la promoción de .</i>	216
<i>redes asociativas.....</i>	216
Tabla 62	217
<i>Resumen del modelo de regresión lineal de los Facilitadores de la Gestión del</i>	217
<i>conocimiento y la Gestión del conocimiento</i>	217
Tabla 63	217
<i>ANOVA de los Facilitadores de la Gestión del conocimiento y la Gestión del....</i>	217
<i>conocimiento</i>	217
Tabla 64	217
<i>Coeficientes de regresión de la de los Facilitadores de la Gestión del</i>	217
<i>conocimiento y la Gestión del conocimiento</i>	217
Tabla 65	219

Resumen del modelo de regresión lineal de la Gestión del conocimiento y el ...	219
Capital intelectual	219
Tabla 66	219
<i>ANOVA de la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual</i>	<i>219</i>
Tabla 67	220
<i>Coeficientes de regresión la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual ..</i>	<i>220</i>
Tabla 68	221
Resumen del modelo de regresión lineal del Capital intelectual y la Promoción de	221
redes asociativas.....	221
Tabla 69	221
<i>ANOVA de la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual</i>	<i>221</i>
Tabla 70	221
<i>Coeficientes de regresión la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual ..</i>	<i>221</i>
Tabla 71	224
<i>Ponderaciones de los factores de cooperación y complementaciones para</i>	<i>224</i>
<i>promoción de redes asociativas</i>	<i>224</i>
Tabla 72	225
<i>Prueba de Kruskal Wallis para la variable Antigüedad.....</i>	<i>225</i>
Tabla 73	226
<i>Prueba de Kruskal Wallis para la variable Pertenencia a un gremio</i>	<i>226</i>
Tabla 74	227
<i>Prueba de Kruskal Wallis para la variable Género</i>	<i>227</i>
Tabla 75	227
Prueba de Kruskal Wallis para la variable Edad.....	227
Tabla 76	227
<i>Prueba de Kruskal Wallis para la variable Nivel de estudios.....</i>	<i>227</i>
Tabla 77	228
Resumen de las pruebas de comprobación de hipótesis	228

Índice de Figuras

<i>Figure 1. Articulación de las unidades de análisis, variables y dimensiones de las variables.....</i>	<i>19</i>
<i>Figure 2. Proceso de conversión del conocimiento.....</i>	<i>93</i>
<i>Figure 3. Componentes del ciclo de la Gestión del conocimiento.....</i>	<i>97</i>
<i>Figure 4. Identificación del conocimiento.....</i>	<i>100</i>
<i>Figure 5. Gestión del conocimiento.....</i>	<i>114</i>
<i>Figure 6. Triada del conocimiento.....</i>	<i>122</i>
<i>Figure 7. Mutación de una organización estándar a una organización inteligente</i>	<i>132</i>
<i>Figure 8. Protocolo de la investigación.....</i>	<i>169</i>
<i>Figure 9. Gráfico de sedimentación.....</i>	<i>208</i>
<i>Figure 10. Gráfico de componentes en espacio rotado.....</i>	<i>212</i>

Dedicatoria

A mis hijos, Andrés Francisco, Ricardo y Juan Sebastián.

A Elvia Judith, mi madre, y a mi hermano Julián.

A los empresarios del sector calzado.

Agradecimientos

Al Eterno, soberano y omnipotente, por su presencia constante en mi vida.

A mi familia, por su comprensión y respeto, al tiempo que he tenido que invertir, para la realización de la presente investigación.

A mi Director y Co-Director de tesis por sus continuas revisiones y ánimo que me han transmitido.

A mis maestros de la Universidad Nacional de Rosario, por sus valiosas enseñanzas.

Al personal de posgrado de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR, por su gentil y oportuna atención.

A la Universidad Técnica de Ambato, por el apoyo para el cursado de este doctorado.

A María Augusta y Margoth, por su importante soporte y su sincera amistad.

A los empresarios de las pymes del sector calzado, por su paciencia al contestar el extenso cuestionario aplicado, al pensar que este estudio redundará en beneficios para el sector.

A los distinguidos académicos de varias universidades alrededor del mundo, por tomarse su tiempo para dialogar conmigo, y contestar mis inquietudes relativas a este estudio.

CAPÍTULO 1

Introducción

1.1 Tema: La Gestión del conocimiento de las pymes del sector calzado en la promoción de redes asociativas en la provincia de Tungurahua en el año 2017

Las pequeñas y medianas empresas (pymes), tienen una función primordial a nivel de América Latina, Ecuador y la provincia de Tungurahua, en razón de que dinamizan su economía (Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO), 2013; Collao, Pessoa de Matos, Arroio, Zuleta, Zevallos, Ferreira, Kulfas, 2011; Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011a; Zevallos Vallejos, 2003). Por ello, es importante que se identifique e investigue las estrategias apropiadas que les permita superar los problemas que deben enfrentar, como parte de los procesos de globalización. Dentro de estas estrategias están la *Gestión del conocimiento* y la *asociatividad* que son un soporte para el incremento de la competitividad de las pymes (Barreto Ceballos & García Montesinos, 2005; Ochoa Ruiz, Parada Ruiz, & Verdugo Tapia, 2017).

La *Gestión del conocimiento* es una tarea esencial de la dirección (Gairín Sallán, 2012; Hislop, Bosua, & Helms, 2005), puesto que no se trata solo de generar productos, innovar, disminuir costos, para generar nuevas oportunidades de negocios; sino, de generar conocimiento y utilizarlo como ventaja competitiva (Nieves & León, 2001; (Nonaka I. , 1994).

La *Gestión del Conocimiento* es concebida como una importante estrategia de gestión empresarial, relacionada con el proceso constante de: identificar, crear, almacenar, distribuir, proyectar, presentar y utilizar el conocimiento acumulado en la organización, de forma que mejore el desempeño organizacional y eleve su competitividad (Perez-Sotero, Leal, Barceló, & León, 2013; Simanca, Montoya, & Bernal, 2016).

Por otro lado, la *asociatividad* consiste en la cooperación de varias empresas de similares actividades con el propósito de cumplir objetivos comunes que conduzcan a mejorar su desempeño y faciliten su crecimiento (Gómez Hernández, 2011). Así, la *asociatividad* es una forma en que las empresas, se organizan para obtener recursos en condiciones mejoradas (Maldovan Bonelli, 2018). Por lo tanto, la *asociatividad* eleva la consecución de los resultados finales en las empresas por efecto de la sinergia generada con los esfuerzos individuales de los empresarios.

Al respecto, se encuentra evidencia en la literatura académica que sustenta la cooperación utilizada como estrategia en la formación de redes asociativas, incrementa los niveles de competitividad en las pymes (Martínez Serna, García Pérez de Lema, & Maldonado Guzmán, 2010), tal es el caso del Modelo de *asociatividad* en pymes agroindustriales (Bada Carbajal, Rivas Tovar, & Zimmerman, 2017). Así pues las cadenas productivas son un gran apoyo para el desarrollo económico (Labrunee, 2008; Martínez Sidón, 2014), por lo que tienden a hacer redes de cooperación entre pymes (Michalus, Hernández Pérez, & Sarache Castro, 2009).

Adicionalmente, se determinó que las variables *Gestión del conocimiento* y *asociatividad*, están relacionadas. Así, a través de varias investigaciones se establece que, procesos adecuados de *Gestión del conocimiento* constituyen una estrategia efectiva para elevar la competitividad de diversas formas de cooperación empresarial, como es el caso de redes o cadenas asociativas (De Arteche, Santucci, & Welsh, 2011; Simanca, Montoya, & Bernal, 2016). De tal manera que, la *Gestión del conocimiento* influye en la formación de redes asociativas, dado que, avances en los conocimientos de los miembros de una comunidad los predispone para trabajar juntos (Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

Ante la importancia de las pymes en la economía internacional, nacional y local, en la presente investigación se estudia la *Gestión del conocimiento* como estrategia para la promoción de *redes asociativas*, a fin de contribuir con nuevos conocimientos que sirvan de apoyo al desarrollo del sector calzado de la provincia de Tungurahua.

1.2 Antecedentes del problema

La empresa tradicional está en crisis y tiene que gestionarse en ambientes de alta complejidad. En las organizaciones, la complejidad exige el manejo dinámico del conocimiento, tal que, éste debe pasar a formar parte integral de todos los niveles de la organización. Esto se logra con el cultivo de importantes disciplinas, que coadyuvan a que la organización se convierta en una organización inteligente. Una organización inteligente, es aquella cuyo vida se basa en el aprendizaje continuo (Echeverría, 2015; Etkin, 2005; Senge, 2012).

El conocimiento es un elemento fundamental para la generación de riqueza, y se considera uno de los activos intangibles más valiosos de las organizaciones. Este tiene que atravesar por un camino complejo, desde su identificación, almacenamiento y distribución, hasta su uso y medición. Para que la travesía del conocimiento en este camino complejo sea exitosa, es imprescindible contar con condiciones favorables para que se lo pueda gestionar (Fontalvo Herrera, Quejada, & Puello Payares, 2011; León, Ponjuán, & Rodríguez, 2006; Perez-Sotero et al., 2013).

El establecimiento de condiciones para la eficiente generación de conocimiento en las empresas es un requisito para su desarrollo. Las empresas de todos los sectores productivos buscan estrategias de diversa índole para consolidar esfuerzos y posicionarse dentro de un espacio favorable en la economía mundial. Las condiciones para la producción del conocimiento son diferentes en los países desarrollados con respecto a los países en vías de desarrollo, lo que hace que tengan que competir en desigualdad de condiciones (Hernández & Espitia, 2017; Lugo & Díaz, 2010).

Las siguientes son condiciones que coadyuvan a la generación del conocimiento:

- Incremento de la inversión en investigación y desarrollo.
- Aumento de la calidad del talento humano.
- Inversión sostenida en tecnología.
- Mayor uso del internet en las empresas y hogares (Lema, 2000).

Las condiciones favorables para el desarrollo del conocimiento propician altos niveles de competitividad en la micro, pequeña, mediana y grandes empresas. Las empresas de los países en vías de desarrollo enfrentan condiciones poco favorables para la generación de conocimiento, dada la escasa inversión en investigación y desarrollo, así como en la cualificación del talento humano. Lo manifestado constituye un limitante para las empresas, especialmente para las más pequeñas (Buendía Rice, 2013).

1.2.1 Las pymes en Latinoamérica

Las micro, pequeñas, medianas empresas (mipymes) demuestran una gran actividad en todos los países del mundo. Así, en Latinoamérica, éstas generan el 64,26% de los empleos en la región. El criterio más usual para clasificarlas es por el número de empleados. El 87% de ellas, se dedican a actividades de comercio y servicios, mientras que el 13%, a manufactura. Éstas representan el 99,12% de las empresas de la región, en donde solamente el 0,88% son empresas grandes (Saavedra & Hernández, 2008).

Dentro de todo tejido empresarial, las pequeñas y medianas empresas (pymes) constituyen una fuente importante de riqueza. Las razones de ello, son: la significativa generación de fuentes de empleo, la utilización de gran cantidad de insumos y la visible contribución al crecimiento económico de cada país (Yance, Solís, Burgos, & Hermida, 2017).

La actividad de las pymes dinamiza la economía de todos los sectores productivos. En Latinoamérica, el ambiente en el que se desenvuelven las pymes, en la mayoría de las ocasiones, es adverso, de modo que, tienen que fortalecerse de manera integral. Se considera que las pymes tienen cuerpo y alma, por lo tanto, deben nutrirse permanentemente para obtener la energía vital para el trabajo cotidiano (Cleri, 2013).

Al referirse a las pymes es necesario tomar en cuenta tanto los factores endógenos, como los exógenos con los que tienen que convivir. El manejo articulado de estos factores implica la consecución y uso apropiado del conocimiento. El desarrollo de

habilidades para generar y gestionar el conocimiento, juega un papel esencial en las pymes, cuyos resultados se ven a mediano o largo plazo, en su adaptación con el entorno y en el desarrollo de sus fortalezas (Alonso-Arévalo, 2007; Martínez Fajardo, 2004).

1.2.2 Las pymes en el Ecuador

En Ecuador las pymes revisten un alto grado de importancia dada la cantidad de puestos de trabajo que generan, además de su aporte a la economía del país desde los distintos sectores productivos (Yance, Solís, Burgos, & Hermida, 2017). Uno de los sectores productivos más destacados en la provincia de Tungurahua es el sector calzado, en razón de que produce aproximadamente el 50% de la producción de calzado a nivel nacional; sin embargo, para el año 2013 ese sector tuvo un decrecimiento del 30%, luego de que del año 2008 al 2011, sus ventas se incrementaron de 165,7 millones de dólares a 318 millones (Gómez Romo & López Gómez, 2018), lo que obedeció a las políticas arancelarias del gobierno ecuatoriano.

En el Ecuador como en los países en vías de desarrollo, las pymes enfrentan problemas recurrentes. El hecho que las pymes se enfoquen en resolver esos problemas es necesario, sin embargo, no es suficiente. Lo deseable es que éstas alcancen sustentabilidad, para cuyo efecto, es menester que se comprometan con el aprendizaje y creen un ambiente de mejora continua (Yance et al., 2017).

La mejora continua es una filosofía que deben adoptar las pymes independientemente de su actividad y tamaño. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), clasifica a las empresas del Ecuador de acuerdo con el número de empleados en: microempresas, pequeñas, medianas y grandes empresas. Las microempresas están conformadas por menos de 10 empleados, las pequeñas empresas tienen de 10 a 49 empleados, las medianas empresas están conformadas por dos grupos, mediana A con 50 a 99 empleados y la mediana B con 100 a 199 empleados, y las empresas grandes tienen de 200 empleados en adelante (INEC, 2014).

Según la clasificación emitida por la Comunidad Andina de Naciones (CAN) reportada en el Directorio de Empresas y Establecimientos, en Ecuador existen 843.644 empresas. De éstas el 90,2% son microempresas, el 7,7% son pequeñas empresas y el 1,6% son medianas empresas. Solamente el 0,5% corresponde a empresas grandes, por lo tanto, el 9,3% de empresas en el Ecuador son pymes (INEC, 2014).

De acuerdo con lo indicado en el Ecuador existen 78.459 pymes que se distribuyen de la siguiente manera en los diferentes sectores económicos:

Tabla 1

Clasificación de las Pymes del Ecuador por sector económico

Sector económico	No. de empresas	Porcentaje
Servicios	32011	40,8%
Comercio	28716	36,6%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	8317	10,6%
Industrias manufactureras	6355	8,1%
Construcción	2746	3,5%
Explotación de minas y canteras	314	0,4%
Total	78459	100%

Fuente: elaboración propia a partir del Directorio de Empresas y Establecimientos INEC 2014.

Los estudios industriales llevados a cabo por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), manifiestan que la industria ecuatoriana presenta notorias deficiencias estructurales, así como de productividad (FLACSO, MIPRO, 2013). Para superar estas deficiencias, es necesario buscar estrategias efectivas tanto desde las políticas empresariales, como desde las políticas públicas. Estas estrategias deben conducir y apoyar al fortalecimiento de la gestión de las pymes para su crecimiento.

Algunas de las estrategias de gestión empresarial, son: la planificación estratégica, la gestión de calidad, la gestión del conocimiento, la gestión de competencias, la

gestión por procesos y la gestión asociativa. La aplicación eficaz de estas estrategias potencia el desarrollo de las fortalezas al interior de las empresas. Éstas permiten, además, aprovechar las oportunidades del entorno y afrontar los retos inherentes al mundo globalizado en las que inevitablemente están inmersas (Sanabria Rangel, 2006; Bernal Torres, 2011).

1.2.3 Las pymes en la provincia de Tungurahua

La provincia de Tungurahua es una pequeña provincia que representa un 1,2% (3.400 km² aproximadamente) del territorio nacional. Está ubicada en la región sierra, en el centro del Ecuador, con una densidad poblacional aproximada de 150 habitantes por km². El 43% de la población se encuentra en la zona rural, mientras que en las zonas urbanas está el 57%. Sin embargo, abarca más del 60% de la producción de calzado a nivel nacional (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011a).

El modelo de gestión del Gobierno Provincial de Tungurahua ha demostrado su efectividad, a través del mejoramiento sostenido de las condiciones de vida de los habitantes de la provincia por más de una década. Este ha girado sobre tres grandes objetivos trazados en la Agenda de Tungurahua, desde el año 2003, *agua, gente y trabajo*. Estos objetivos fueron planteados con representatividad de los sectores involucrados, y ejecutados con responsabilidad. El cumplimiento de estos objetivos ha promovido el desarrollo de la provincia, cuyos habitantes participan en diversas actividades económicas (Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad, 2011a).

La ocupación de la población económicamente activa (PEA), en esta provincia, se distribuye de la siguiente manera:

Tabla 2

Distribución de la ocupación de la PEA en Tungurahua

Sector económico	Porcentaje empleado
Agricultura	26,94%
Manufactura	18,63%
Comercial	16,55%
Servicios varios	14,22%
Total	100%

Fuente: elaboración propia a partir de la Agenda Tungurahua 2015 – 2017.

En Tungurahua la generación de ingresos y fuentes de trabajo tuvo como base de la pirámide, la transformación y creación de nuevos productos, la sustitución de importaciones y maximización de exportaciones. El Gobierno Autónomo Descentralizado (GAD), intensificó de la matriz productiva e indujo a los empresarios a enfocarse en la fabricación de productos con mayor valor agregado en el año 2014 (GAD, 2015).

El Gobierno Local, en concordancia a lo dispuesto por el Gobierno Nacional, en lo referente al cambio de la matriz productiva, remarcó la necesidad de transitar, desde una posición de productores de materias primas, a productores de bienes de mayor valor agregado. De acuerdo a ello, se considera muy importante direccionar las actividades productivas de la provincia a la mejor utilización de los recursos tangibles e intangibles, para la obtención de mayores beneficios empresariales (Molina & Vélez, 2016).

Así mismo, el Gobierno Provincial de Tungurahua, insistió en la importancia de crear un ambiente de negocios favorable al mejoramiento de la productividad y competitividad. Por ello, incentivó la creación de procesos participativos para el desarrollo de ventajas comparativas, tendientes al incremento de ingresos, productividad y de la tasa de empleo (GAD, 2015).

Para propiciar la creación de procesos participativos, el Gobierno Provincial de Tungurahua, elaboró un proyecto, bajo el slogan, “un pueblo un producto”. El

propósito de este proyecto fue asociar a los productores de calzado con la finalidad de incrementar la competitividad del sector. Para ello, se propuso la mejora de los sistemas de producción, por medio de capacitaciones en sistemas de montaje de calzado y maquinaria (GAD, 2015).

Resulta oportuno señalar en este momento, la importancia que tiene el desarrollo de estrategias participativas, tales como la cooperación empresarial. Cuando los empresarios se asocian, se consiguen ventajas, de modo que, mejoran las condiciones en los factores de producción y de mercado. En la provincia de Tungurahua, se ha fomentado los procesos participativos, con miras al incremento de la productividad y competitividad en las empresas (Gómez Romo & López Gómez, 2018; Hsu & Sabherwal, 2012).

Las mipymes en Tungurahua forman parte de todos los sectores productivos, lo que les otorga mucha relevancia en el crecimiento de la economía y desarrollo local. Las 62.900 empresas, emprendimientos familiares y personales con que cuenta esta provincia, dinamizan el empleo y la comercialización de materias primas directas e indirectas (El Comercio, 2017; INEC, 2016).

1.2.4 La producción de calzado en la provincia de Tungurahua

La provincia de Tungurahua tiene una de las economías más fuertes del centro del país en donde los sectores del comercio y calzado están entre las principales fuentes de ingreso. De acuerdo con el Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad (2011b), la mayor concentración de industrias de calzado de cuero, a nivel nacional, está en Tungurahua, en contraste con las provincias más grandes del Ecuador, cuyos porcentajes son notoriamente inferiores.

Tabla 3

Concentración de las industrias de calzado de cuero en el Ecuador

Provincias	Porcentaje
Tungurahua	44

Pichincha	27
Azuay	20
Guayas	8
Total	100

Fuente: elaboración propia a partir de información del Ministerio de Coordinación de la Producción Empleo y Competitividad (2011b).

El exdirector de la Asociación de Fabricantes de Calzado del Ecuador manifestó que en el año 2008 el sector calzado en el Ecuador estuvo por desaparecer. Puesto que, el número de productores de calzado se redujo de 3500 a 600 debido a la competencia que generó el ingreso de calzado procedente de Asia. Sin embargo, después de las medidas arancelarias aplicadas en el 2009 (10 USD. gravado al ingreso de cada par de zapatos), el número de productores se incrementó de 600 a 5.000; con ello, se generó 100.000 puestos de trabajo (El Telégrafo, 2015).

La producción de calzado se incrementó en un 92%, en el periodo comprendido entre los años 2008 al 2011. El incremento de la producción fue de 15 millones a 28,8 millones de pares de calzado (El Comercio, 2017; La Hora, 2016). La Cámara Nacional de Calzado (CALTU) integrada por 77 empresas a nivel nacional, señaló que, para el año 2013 la producción del sector calzado, había crecido en un 80% (El Telégrafo, 2017), lo que al parecer era muy alentador para el sector.

Sin embargo, cabe anotar que al año 2013 continuaron vigentes las políticas arancelarias aplicadas al ingreso del calzado importado (en esta ocasión, 6,00 dólares más el 10% *ad valorem* en cada par de zapatos) lo que consiguió incentivar la producción y ventas en el sector (Gómez Romo & López Gómez, 2018).

Según los directivos de CALTU, el sector calzado para el año 2015, tuvo un abrumador decrecimiento del 30% con respecto al año 2014, lo que provocó el cierre de 187 empresas. Además, en el primer trimestre de 2016 se detectó un incremento de la cartera vencida que indujo al cierre de nuevas unidades de producción. Esta situación dio lugar a que al menos 600 personas hayan quedado sin empleo (El Comercio, 2017; La Hora, 2016).

Al año 2016 la producción de calzado disminuyó en 8,8% con respecto al año 2015, pasando de 20,4 millones a 18,6 millones de pares de calzado (El Comercio, 2017). Esto dejó en evidencia que el aparente crecimiento en la producción de sector calzado, observado anteriormente, no es atribuible a las capacidades y fortalezas del sector.

Lo descrito amerita una reflexión profunda, por parte de la academia, de los organismos de gobierno, y por supuesto, de los empresarios del mismo sector. Con respecto a lo manifestado, los empresarios de este sector han tomado algunas acciones en la búsqueda de encontrar una solución a esta problemática que de manera sostenida se ha evidenciado en el sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Estas acciones se relacionan con la capacitación y la organización de ferias. Pues, CALTU organiza anualmente la Feria Internacional de Calzado y Componentes de Ecuador (FICCE). La quinta edición (2019), de la feria, se llevó a cabo en la ciudad de Ambato (capital de la provincia de Tungurahua), no obstante, de que, durante estos 10 últimos años, tuvo lugar en la ciudad de Quito. Esta feria, contó con la presencia de 80 empresas de calzado y presentó conferencias de expositores internacionales sobre nuevos diseños y tendencias (El Comercio, 2017).

Por otro lado, con un alto nivel de compromiso hacia la superación, treinta y dos empresarios del sector calzado hicieron notables esfuerzos para capacitarse, y se graduaron como tecnólogos en la fabricación de calzado en noviembre del 2016, a través de ocho módulos recibidos en Ecuador y México.

1.3 Formulación del problema

El problema de la presente investigación se formula de la siguiente manera:

¿Cómo influye la *Gestión del conocimiento* en la *promoción de las redes asociativas* de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua?

Preguntas específicas

- ¿Cómo influyen los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, en la *Gestión del conocimiento* de las pymes del sector calzado?
- ¿Cómo influye la *Gestión del conocimiento* en el capital intelectual de las pymes del sector calzado?
- ¿Cómo influye el capital intelectual en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado?
- ¿Por cuál de los factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado o finanzas, es recomendable iniciar una red asociativa de pymes de calzado?
- ¿Cuáles son las variables de control: antigüedad, pertenencia un gremio, que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas?
- ¿Cuáles son las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas?

Contestar a estas interrogantes, permitirá dar respuesta al problema formulado.

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General.

Establecer la influencia de la *Gestión del conocimiento* en la *promoción de redes asociativas* de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua-Ecuador.

1.4.2 Objetivos Específicos.

- Explicar la influencia de los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, en la *Gestión del conocimiento* de las pymes del sector calzado.
- Evaluar la influencia de la *Gestión del conocimiento* en el capital intelectual de las pymes del sector calzado.
- Determinar la influencia del capital intelectual en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado.

- Identificar el factor de cooperación: abastecimiento, producción, mercado o finanzas, para recomendar como punto de partida, para iniciar una red asociativa de pymes de calzado.
- Establecer las variables de control: antigüedad, pertenencia un gremio, que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.
- Determinar las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.

1.5 Relevancia social y cognitiva

Estudios realizados en las pymes del Ecuador, establecen que las pequeñas y medianas empresas, presentan una estructura administrativa básica. Esta estructura resulta apropiada, para la aplicación de modelos de gestión administrativa. Dentro de la gestión administrativa, se abre la oportunidad de desarrollar estrategias empresariales innovadoras, tales como la gestión del conocimiento y la *asociatividad* (Peña Vélez & Vega Chamba, 2019).

Esta investigación se enfoca en las pymes, dado que presentan condiciones apropiadas para el estudio de este tema. Mientras que, las microempresas trabajan con muy poca formalidad; por lo que, se consideró, que éstas no ofrecen buenas perspectivas para el presente estudio. Por otro lado, como se mencionó anteriormente, tanto en Ecuador, como en la provincia de Tungurahua, el porcentaje de las grandes empresas es muy reducido, y poseen condiciones favorables para su desarrollo, en cuyo caso no es prioritario la promoción de redes asociativas.

Las empresas grandes cuentan con estrategias efectivas que apoyan a su crecimiento y su desarrollo. Tanto es así, que han sido capaces de ser competitivas y acceder a mercados internacionales de manera visible y sostenida. Por lo tanto, el apoyo al grupo de las pequeñas y medianas empresas constituye un aporte de mayor impacto social.

En la última década el Gobierno Local de la provincia de Tungurahua, tomó algunas acciones para mejorar las perspectivas de los sectores productivos. Sin embargo,

se requiere de la creación nuevas estrategias que les permita superar los problemas que enfrentan. Así, en la Agenda de productividad de Tungurahua (GAD, 2010) se puso de manifiesto el fortalecimiento de las cadenas productivas en los sectores carroceros, metalmecánico y textil-confecciones. Por su parte, el sector cuero y calzado tiene también una significativa orientación hacia la *asociatividad*, con respecto a la cual, debe contar con directrices claramente establecidas a fin de que pueda dar pasos en firme en este sentido.

La problemática que de manera sostenida se presenta, requiere de cambios profundos. Las pymes necesitan, atravesar la metanoia para la resolución de sus problemas, pues, el cambio en la manera de pensar de los empresarios propicia las nuevas maneras de hacer las cosas. Esta manera nueva de hacer las cosas implica la adquisición de nuevos conocimientos. La aplicación de estos conocimientos requiere de la cooperación de los empresarios, con la utilización de estrategias asociativas. El conocimiento, sumado a la cooperación, permite obtener resultados alentadores en la sociedad.

La gente de la provincia de Tungurahua ha demostrado, solidaridad, cooperación y vocación de trabajo. Estas cualidades, han hecho posible salir de las crisis, por repetidas ocasiones. Así, la provincia de Tungurahua ha logrado reponerse de catástrofes, como los terremotos (5 de agosto de 1949) y erupciones volcánicas (2000 al 2010). Esto hace pensar que, existen condiciones inherentes al ser humano a las que se puede acudir, para aunar esfuerzos en el logro de objetivos de grado superior.

Lo indicado conlleva a la imprescindible tarea de gestionar los conocimientos no solo de los empresarios capacitados, sino de todos los integrantes del sector. Lo deseable es que el conocimiento se logre transferir a todas las personas al interior de las empresas, de modo que, pase a ser propiedad de la pyme de una manera global. Así mismo, al contar con la cooperación de las pymes, se propicia la transferencia del conocimiento entre las empresas del sector. Este tipo de acciones, a no dudarlo, crean un efecto sinérgico que se traduce en la mejora de la competitividad.

Como se mencionó en los antecedentes del problema, las empresas de los países en vías de desarrollo, como Ecuador, no tienen las condiciones suficientes para gestionar el conocimiento de manera efectiva. Esto exige la identificación de alternativas factibles de ser aplicadas, de acuerdo con el contexto, e iniciar un diagnóstico de la gestión del conocimiento y la *asociatividad*, que dé soporte a acciones y aplicaciones posteriores. Si las empresas del sector calzado de la provincia de Tungurahua no optaran por alguna estrategia innovadora, correrían el riesgo de disminuir sus niveles de competitividad.

El estudio de la *Gestión del conocimiento* y la *asociatividad* prevé hacer importantes aportes para elevar la competitividad del sector. Además, de aportar con elementos de juicio para la promoción de redes asociativas que contribuyan a que el sector salga de la crisis, que, de manera sostenida, está atravesando.

La relevancia social de esta investigación se fundamenta en la notable presencia del sector calzado en la provincia de Tungurahua. Así es que, esta provincia, produce aproximadamente, el 65% del calzado de cuero y el 80% del cuero a nivel nacional (El Telégrafo, 2017). Por lo tanto, tal como se manifestó en la descripción de las pymes de la provincia de Tungurahua, éstas generan una gran cantidad de fuentes de empleo y emprendimientos familiares alrededor de los cuales gira una gran parte de la economía.

La complejidad de los escenarios en que se desenvuelven las pymes les exige estar en continua evolución. Las capacidades de adaptación, evolución y desarrollo que tienen las organizaciones, está en función directa al talento humano. Por ello, es importante que se impulse el desarrollo de capacidades de adquisición de competencias basadas en el conocimiento.

El *saber conocer*, el *saber hacer*, *saber ser*, *saber compartir* y el *saber emprender*, se los evidencia en los puestos de trabajo. El ejercicio concomitante y articulado de cada uno de estos saberes configuran una competencia. El efectivo desempeño de las competencias, conducen a la solución de problemas, y contribuyen al crecimiento de las organizaciones (Alles, 2005; Chiavenato, 2009; Etkin, 2005).

En toda organización la *Gestión del talento humano* es de primordial importancia, pues, son las personas las que emplean voluminosos niveles de conocimientos. No obstante, dentro de la *Gestión del talento humano*, la *Gestión del conocimiento*, no ha alcanzado las proporciones necesarias para que en articulación con la cultura, la tecnología y las estrategias empresariales, impulse a las empresas de una manera significativa (Alles, 2005; Del Canto, 2011).

Las empresas de productos tangibles, como de intangibles, se direccionan a la satisfacción de los clientes tanto internos como externos. La satisfacción de los clientes tiene como base a la calidad y a la innovación. En atención a estas consideraciones, las competencias del talento humano se convierten en un eje primordial, alrededor del cual gira la organización. Estas competencias ejercidas en base al conocimiento y a las buenas actitudes, generan valor en los resultados y elevan los niveles de competitividad (Alles, 2005; Porter, 1991).

La relevancia de la investigación resalta en virtud de que se enfoca al factor humano, que es el que dinamiza todos los procesos empresariales. En torno a ello, aporta con información de importantes aspectos para el mejoramiento de la administración de las pymes del sector calzado (Díaz Pérez, De Liz Contreras, & Amador, 2009).

Se considera que los estudios realizados hasta el momento en las pymes del sector calzado en la provincia de Tungurahua no incluyen al aprendizaje organizacional, el capital intelectual, la tecnología, las estrategias y la cultura dentro del estudio de la *Gestión del conocimiento*. Adicionalmente, con el propósito de cerrar la brecha de conocimiento que existe entre la *Gestión del conocimiento* y su relación con la *asociatividad* de en este sector, se investiga la formación de *redes asociativas* y los factores que motivan su formación.

Esta investigación contribuye con información orientada a que la *Gestión del conocimiento*, se convierta en una fortaleza dentro de la *Gestión administrativa* de las pymes objeto de este estudio. De tal manera que, el vacío de conocimiento identificado se llena con el desarrollo de la presente investigación. Además, tomando en cuenta las perspectivas de elevar el nivel de competitividad y de

cooperación empresarial del sector, esta investigación, abre oportunidades para la toma de decisiones de apoyo a este sector productivo, desde la gestión pública o privada.

Por otra parte, una de las funciones de la academia, es brindar apoyo a los sectores productivos, a través de la investigación. En conformidad a ello, este trabajo pone a disposición nuevos conocimientos para el desarrollo de este importante sector productivo y su contribución en la economía de la provincia de Tungurahua.

1.6 Aspectos metodológicos

El diseño metodológico se lo describe en el capítulo 3, en donde se aborda de manera detallada las variables, los métodos e instrumentos de recolección de información, entre otras particularidades. Sin embargo, se consideró conveniente abordar en este punto, algunos de sus aspectos, para mejor comprensión del planteamiento de la presente investigación.

En esta investigación se trabaja con unidades de análisis y variables, así es que, en las pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua, se estudia la *Gestión del conocimiento* y la *promoción de redes asociativas* (Ynoub, 2015). Además, se investiga los facilitadores de la Gestión del conocimiento: estrategia, tecnología y cultura, y el Capital Intelectual, a través del capital humano capital estructural y capital relacional.

El Capital intelectual se estudia como variable que es afectada por la *Gestión del conocimiento*, debido a que se desea saber, qué tanto las pymes del sector calzado capitalizan el conocimiento. Por otro lado, para el estudio de la promoción de las redes asociativas, se investiga los factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado y finanzas.

En la Tabla 4 se encuentran las unidades de análisis y las variables que intervienen en la presente investigación; mientras que, en la Figura 1, se presenta el modelo de análisis, en donde se puede observar las relaciones entre las variables con las que se lleva a cabo este estudio.

Tabla 4

Unidades de análisis, y variables de estudio

Unidades de análisis	Variables
Pymes del sector Calzado de Tungurahua.	Gestión del Conocimiento. Promoción de redes asociativas.
Gestión del Conocimiento.	Identificación, adquisición, creación, almacenamiento, distribución, uso y medición.
Facilitadores de la Gestión del conocimiento.	Estrategia, tecnología, cultura.
Capital intelectual.	Capital humano, capital estructural y capital relacional.
Promoción de redes asociativas.	Factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado, finanzas.

Fuente: investigación propia.

1.6.1 Hipótesis de la investigación

1.6.1.1 Hipótesis general.

La *Gestión del conocimiento*, influye en la *promoción de las redes asociativas* de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua.

1.6.1.2 Hipótesis específicas

- Los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, influyen en la *Gestión del conocimiento* de las pymes del sector calzado.
- La *Gestión del conocimiento* influye en el Capital intelectual de las pymes del sector calzado.
- El Capital intelectual incluye en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado.
- El factor de cooperación *producción* es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado.
- Las variables de control: antigüedad, pertenencia a un gremio, afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.

- Las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.

1.6.2 Modelo de análisis

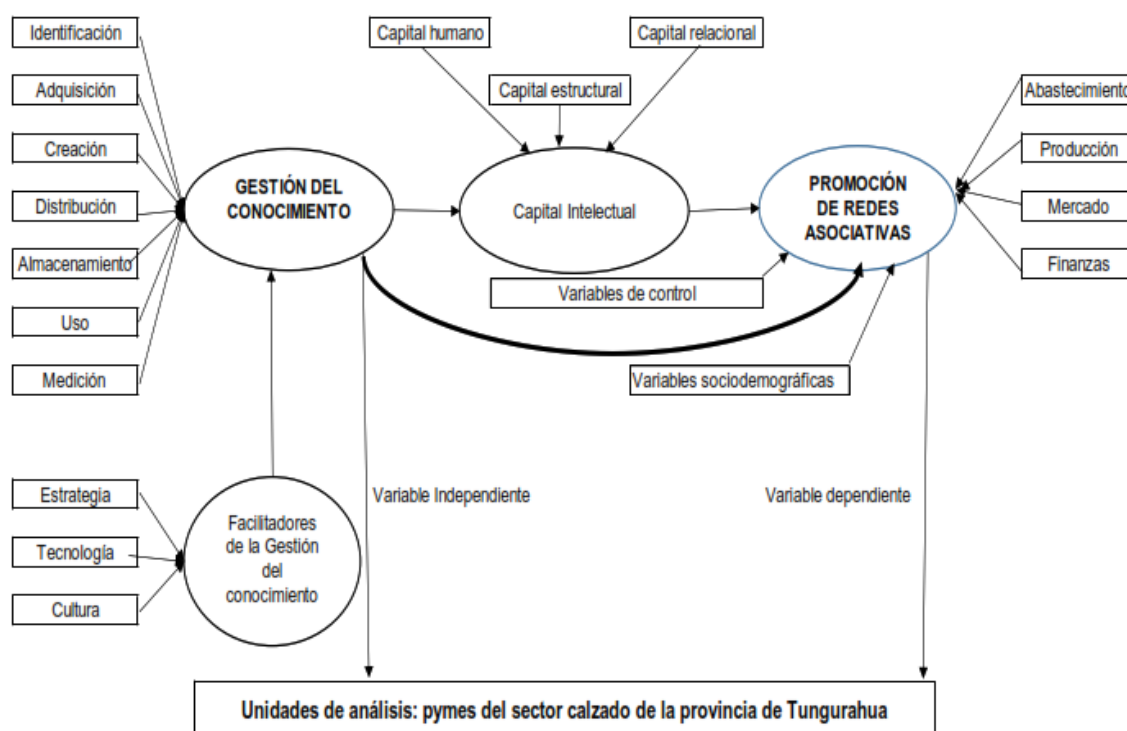


Figure 1. Articulación de las unidades de análisis, variables y dimensiones de las variables

Fuente: elaboración propia.

1.6.3 Congruencia del diseño de la investigación

En la siguiente matriz se observa la congruencia entre las interrogantes, objetivos e hipótesis tanto generales como específicos de la investigación. Así, en la Tabla 5 se observa la congruencia tanto en sentido horizontal como en sentido vertical, en concordancia con la Figura 1.

Tabla 5

Matriz de congruencia

Interrogantes	Objetivos	Hipótesis
¿Cómo influye la <i>Gestión del conocimiento</i> en la promoción de las redes asociativas de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua-Ecuador?	Establecer la influencia de la <i>Gestión del conocimiento</i> en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua-Ecuador.	La <i>Gestión del conocimiento</i> influye en la promoción de las redes asociativas de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua-Ecuador
¿Cómo influyen los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, en la <i>Gestión del conocimiento</i> de las pymes del sector calzado?	Explicar la influencia de los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, en la <i>Gestión del conocimiento</i> de las pymes del sector calzado.	Los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, influyen en la <i>Gestión del conocimiento</i> de las pymes del sector calzado.
¿Cómo influye la <i>Gestión del conocimiento</i> en el capital intelectual de las pymes del sector calzado?	Evaluar la influencia de la <i>Gestión del conocimiento</i> en el capital intelectual de las pymes del sector calzado.	La <i>Gestión del conocimiento</i> , influye en el Capital intelectual de las pymes del sector calzado.
¿Cómo influye el Capital intelectual en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado?	Determinar la influencia del capital intelectual en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado.	El Capital intelectual influye en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado.
¿Por cuál de los factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado o finanzas, es recomendable iniciar una red asociativa de pymes de calzado?	Identificar el factor de cooperación: abastecimiento, producción, mercado o finanzas, para recomendar como punto de partida, para iniciar una red asociativa de pymes de calzado.	El factor de cooperación <i>producción</i> es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado.

¿Cuáles son las variables de control: antigüedad, pertenencia un gremio, que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas?	Establecer las variables de control: antigüedad, pertenencia a un gremio, que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.	Las variables de control: antigüedad, pertenencia a un gremio, afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.
¿Cuáles son las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas?	Determinar las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios que afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.	Las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.

Fuente: investigación propia.

1.7 Limitaciones de la investigación

En la literatura no se identificó una metodología establecida para el levantamiento de la información de la *Gestión del conocimiento* para la promoción de redes asociativas. Por otro lado, se tuvo que sortear todos los obstáculos, con respecto al tiempo requerido para la contestación del cuestionario, puesto que, los participantes tuvieron que proporcionar un tiempo de alrededor 1 hora, para atender a la encuesta, lo cual fue una exigencia importante, si se considera la limitada disposición de tiempo en los empresarios.

Fue necesario un proceso de sensibilización previo a la colaboración con la encuesta, a partir de cuya información, se abrirían oportunidades para brindar apoyo al desarrollo del sector calzado. Para este propósito se hizo varios acercamientos a través de redes de relaciones de amigos e instituciones, así como de eventos como showrooms y ruedas de prensa organizadas por las asociaciones, lo que se hizo posible establecer nexos de amistad y compromiso con los empresarios que permitió su colaboración. Sin embargo, es posible que a lo largo de la encuesta no se haya contado con la absoluta atención de alguno de los encuestados, a pesar de los esfuerzos realizados.

CAPÍTULO 2

Marco Teórico

Este capítulo, presenta una revisión de la literatura que constituye el sustento científico para el desarrollo de esta investigación. Se inicia por un recorrido de las *teorías clásicas y modernas* de las organizaciones, por considerar que éstas ofrecen un aporte significativo a la evolución y avance del conocimiento en las Ciencias de la Administración.

Cabe mencionar que las organizaciones no funcionan bajo el enfoque de una teoría específica, sino que toman matices de varias de ellas. Las pymes objeto de estudio, como la mayoría de las empresas, comparten de manera heterogénea, características de distintas teorías. A pesar de que, en las pymes prevalecen, de modo consciente o no, características de las teorías tradicionales, éstas pueden absorber modificaciones a partir de los planteamientos innovadores de sus directivos. De modo que, se puede propiciar nuevos tipos de funcionamiento, a la luz de las teorías modernas.

En este capítulo también, se encuentran los fundamentos teóricos de la *Gestión de la complejidad*, la *Gestión estratégica* y *Gestión del conocimiento* que se enmarca dentro de la *Gestión del talento humano*. Además, se abordan aspectos del aprendizaje organizacional, capital intelectual, estrategia, tecnología y cultura empresarial que, en conjunto, forman parte de la *Gestión del conocimiento*. Finalmente, se trata la *asociatividad*, como estrategia de cooperación para la superación de los problemas empresariales.

2.1 El Conocimiento y su aporte en la Administración

Desde la época primitiva, se ejercían actividades bien establecidas para la consecución de recursos, como la recolección de frutos, la caza y la pesca. Con el

paso del tiempo, las condiciones de los entornos y la disponibilidad de los recursos han cambiado. Esto ha dado lugar, a la búsqueda constante de nuevos conocimientos y a la aplicación de diversidad de métodos y procesos para la consecución de recursos y el logro de objetivos deseados (Galindo & Martínez, 2012; Koontz & Weihrich, 1998).

Los filósofos griegos hicieron valiosos aportes relacionados con el conocimiento en el ámbito de la Administración de las organizaciones. Estos aportes dieron lugar a que se aborde el conocimiento desde distintas perspectivas, que prevalecen hasta hoy. El predominio de las ideas, y el criterio de que el conocimiento podía ser infalible, proviene del *idealismo* (Platón 429 – 347 a.C), que concibe al conocimiento, como el punto más alto del saber, basado en la razón, en lugar de la experiencia (Saavedra, 2010).

Del mismo modo, Sócrates consideró al conocimiento separado de la experiencia. Por su parte Platón, utilizó la dialéctica, que condujo diálogo y la argumentación. La práctica de la dialéctica dio origen a la creación de nuevas ideas que enriquecieron los diversos campos del saber. De manera opuesta a la posición de Sócrates y Platón, Aristóteles (384 – 322 a.C), con el *empirismo epistemológico*, consideró que el conocimiento proviene de la experiencia. De acuerdo a ello, éste se genera mediante la percepción, a través de los sentidos, mientras, el intelecto abstrae la nueva información, que luego, la convierte en *conocimiento* (Valhondo, 2003).

La Filosofía tuvo gran influencia tanto en las organizaciones como en el Estado. Aristóteles se centró en el logro de un Estado perfecto a través del ejercicio de una buena Administración. Por otro lado, Pericles proporcionó algunos principios básicos referentes al recurso humano. En cualquier lugar donde exista un organismo social, se requiere de la intervención de las Ciencias Administrativas, por cuanto, entre otras cosas, éstas proporcionan las directrices para el manejo apropiado de los recursos. Uno de estos recursos es el conocimiento que constituye el elemento primordial para la articulación del ciclo administrativo (Saavedra, 2010; Valhondo, 2003).

2.2 Teorías de la organización

¿Qué es una teoría? Una teoría, es una construcción mental hipotética. Una teoría en sí misma, no es el conocimiento, sino que, a partir de ella, se genera nuevos conocimientos. Esta abre puertas para pensar de un modo diferente y complementario a los cuerpos del conocimiento. Los nuevos conocimientos provenientes de una teoría rigen, hasta que se pongan a la luz los resultados de nuevas investigaciones (Martínez, 1998; Morin, 2003; Ordoñez & Arenas, 2017).

Tanto en la Administración como en otras ciencias, prevalecen los *dominios especializados de conocimiento y las teorías*, en tanto que la denominación de *escuelas* ha agotado su utilidad. A diferencia de lo que ocurría con las *escuelas*, en las teorías, no se establecen rivalidades, sino que se identifican conjuntos de conocimientos factibles de ser aislados para su estudio. Estos conocimientos tienen propósitos definidos, y luego pasan a ser relacionados y ubicados como parte de una mejor y mayor estructura (Simon, 2013).

Reflexionar sobre el proceso histórico de la evolución de la teoría de la organización, implica atravesar por distintos enfoques interdisciplinarios. A partir de estos, emergieron los conocimientos con los que surgieron diversas propuestas para la comprensión y análisis del funcionamiento de las organizaciones (Ordoñez & Arenas, 2017).

La amplitud y riqueza de la Administración, permitió que diversos investigadores hayan contemplado a la Administración como objeto de estudio, desde distintos ángulos. El conocimiento que surgió con la evolución de la Administración se alineó de acuerdo a la concepción e importancia que le dieron los autores de las teorías. El énfasis particular de los distintos enfoques, los niveles de relevancia de sus competentes y los factores involucrados en cada uno de ellos, permitieron la aparición y coexistencia de varias *teorías de la Administración* (Reyes-Ponce, 2004).

2.2.1 Teorías clásicas

Según la Real Academia Española, *clásico* se refiere a lo que ocurrió en una época en que se establecieron en la ciencia, teorías o modelos. De acuerdo a su etimología, clásico, proviene de *classis*, que significa cosas similares (RAE, 2014). Las *teorías clásicas*, son un conjunto de teorías, que además de haber aparecido en la misma época, comparten de algún modo ciertas similitudes. En cada una de las teorías, que se presenta a continuación, se hace una alusión relativa al conocimiento y, además, se las resume al final, en un cuadro comparativo.

Las *teorías clásicas de la Administración* hablan de un periodo donde surgió el conocimiento que proporcionó las bases de la Administración. Grupos de autores, trajeron a la luz nuevos conocimientos y formularon postulados y métodos que fueron expresados en las diversas teorías a las que representan (Galindo & Martínez, 2012).

Las *teorías clásicas* se abordan en este capítulo son las siguientes:

- a) Teoría científica
- b) Teoría funcional
- c) Teoría burocrática
- d) Teoría estructuralista
- e) Teoría de las relaciones humanas
- f) Teoría de los sistemas cooperativos
- g) Teoría de los sistemas
- h) Teoría de la toma de decisiones
- i) Teoría política
- j) Teoría del desarrollo organizacional
- k) Teoría de la contingencia (Ramírez, 2013; Reyes-Ponce, 2004; Rivas, 2007, 2009).

2.2.1.1 Teoría científica

La Administración científica surgió con Frederick Taylor a inicios del siglo XX (1856-1915), desde entonces se empezó a utilizar el conocimiento de manera organizada en el ámbito de la Administración. Al concebir el fenómeno administrativo como objeto de estudio, se dio paso a la experimentación. A partir de ello, emergieron nuevas pautas que fueron la base de los postulados de varias teorías de las organizaciones. En el siglo XX, se consolidó la Administración con el desarrollo tecnológico e industrial y se observó importantes avances en este campo (Ramírez, 2013).

El *taylorismo o teoría de la Administración Científica*, cuyo nombre también es utilizado con pertinencia por otras teorías de aparición posterior, pone de manifiesto, que la Administración como ciencia, puede ser tratada utilizando el método científico (Reyes-Ponce, 2004). En un sentido amplio y actual, cabe mencionar que existen discrepancias en considerar *científica*, a esta corriente del pensamiento. Sin embargo, existe unanimidad en que fue allí, donde se cimentaron las bases para estudiar el trabajo utilizando el método científico (Alles, 2005).

La *Administración Científica*, evidenció la relevancia de las relaciones entre patronos y trabajadores. Además, consideró que los intereses de ambos grupos deben ser alineados en pro de la organización. Por otra parte, afirmó que, cada operación administrativa se ejecuta de modo racional, al amparo de principios y técnicas. Los planteamientos señalados, contribuyeron directamente a la formulación de los postulados de la *Administración Científica* que indican que su propósito principal, es generar el máximo beneficio tanto para el patrón, como para el trabajador (Stoner, Freeman, & Gilbert, 1996).

Las experiencias provenientes de las actividades realizadas en las empresas en torno al fenómeno administrativo produjeron un cúmulo de conocimientos. Así mismo, la observación minuciosa del trabajo cotidiano permitió identificar las necesidades de las organizaciones. Necesidades que, son inherentes a la vida

organizacional, por lo tanto, es un imperativo atenderlas con el apoyo de una gestión empresarial efectiva (Ramírez, 2013).

Además, a partir de la observación, se concluyó que, para evitar la desarticulación en el funcionamiento de las operaciones empresariales, era necesario tomar acciones de coordinación y control. Estas acciones tuvieron como finalidad, mejorar el manejo de recursos y detectar fallas de manera oportuna. Al incluir la experimentación en el ejercicio de la dirección, Taylor impulsó la continua generación del conocimiento, que dio paso a nuevos principios y modelos administrativos.

Taylor transitó por distintos puestos de trabajo, y enriqueció sus experiencias desde obrero a directivo. Esto le permitió darse cuenta de que había una gran diferencia en la calidad del trabajo, entre un obrero común y corriente, y un obrero entrenado apropiadamente. Lo indicado, sin duda, implicó de manera obligatoria, la efectiva transferencia de conocimientos (Nonaka, Von Krogh, Ichijo, & González, 2001; Ramírez, 2013; Taylor, 1981).

La experiencia de Taylor en la industria determinó que el mal funcionamiento de éstas y los conflictos laborales eran provocados por fallas administrativas. Los análisis alrededor de esta problemática dieron lugar a que se formalice y difunda el nuevo conocimiento. En efecto, se estableció de manera puntual un listado de problemas que debían ser resueltos para mejorar el desempeño de las industrias de ese entonces. Al generar dicho listado, se dio inicio, de una manera más formal, a la documentación del conocimiento (Stoner et al., 1996).

Algunos de estos problemas son los que a continuación se mencionan:

- a) Divergencia en los intereses entre patrones y trabajadores.
- b) Desarrollo desigual en los distintos aspectos del proceso administrativo.
- c) Desequilibrio entre producción y ventas, y entre producción y rentabilidad.
- d) Escasa capacitación y estímulo a los trabajadores y se traducía en bajo rendimiento.

- e) Planificación y control casi inexistentes.
- f) Inadecuada dirección de los jefes.
- g) Infraestructura excesiva (Koontz & Weihrich, 1998).

En base al conocimiento obtenido a partir de la experiencia, observación, análisis y reflexión, como respuesta a estos hallazgos, Taylor propuso las siguientes alternativas, como respuesta a la problemática que había evidenciado en las industrias:

- a) Estimular al trabajador con tareas que sean retadoras para él.
- b) Dotar de condiciones apropiadas para la ejecución de estas tareas.
- c) Fijar un alto salario por el cumplimiento de metas bajo condiciones establecidas.
- d) Sensibilizar a los trabajadores que con el trabajo eficiente (Ramírez, 2013).

Como se aprecia, la investigación y la experimentación se llevaron a cabo de manera continua dentro de la *Administración Científica*. Esto impulsó al mejor aprovechamiento de máquinas y equipos, de tiempos y movimientos y de actividades y procesos, cuyos resultados paulatinamente se incorporaron al cuerpo de la *Administración Científica* (Hurtado, 2008).

La dedicación y esfuerzo de Taylor encausada a la solución de los problemas empresariales, produjo una serie de otros conocimientos. Estos se plasmaron en los siguientes principios, de manera resumida se plantearon como sigue:

- a) Sistematización de conocimientos, de aplicación diaria, para convertirlos en reglas y leyes a ser difundidas entre los trabajadores.
- b) Selección de los trabajadores, tomando en cuenta tanto la naturaleza del trabajo, como sus aptitudes.
- c) Enseñanza de métodos para la ejecución de funciones, dentro de un plan de capacitación.
- d) Apoyo de la dirección al trabajo de los trabajadores.

- e) Cooperación mutua a fin de cumplir objetivos comunes, dentro de un ambiente propicio para el trabajo efectivo.
- f) Definición de roles, tanto para la dirección, como para los trabajadores. A fin de cumplir con las directrices organizacionales.
- g) Apoyo especializado, es decir la dotación de conocimientos específicos y especializados, de acuerdo a las técnicas particulares de cada trabajo (Taylor, 1981).

Los conocimientos generados hasta ese momento habían adquirido un nivel mayor de especialidad con el trabajo de ingenieros como Henry Gantt y los esposos Gilbreth. Gantt llevó a cabo estudios sobre costos y resultados, y propuso incentivos a los trabajadores en función de su rendimiento. También inventó las gráficas de Gantt, utilizadas para planificar y monitorear el avance de proyectos. (Fayol & Taylor, 1984).

Por su parte los esposos Gilbreth observaron detenidamente las actividades, para simplificar operaciones, a través del análisis de movimientos y micro movimientos. Ellos desarrollaron los principios del estudio de tiempos y movimientos. De modo análogo, Emerson Harrington, también hizo aportes significativos, mediante la optimización de los métodos de trabajo, en la búsqueda de mejorar el rendimiento de las industrias (Rivas, 2007).

Los estudios incesantes de Taylor permitieron establecer los principios de la eficiencia, que de manera resumida se exponen como sigue:

- a) Identificar los ideales que se persigue y trazar un plan definido.
- b) Guiarse predominantemente por el sentido común.
- c) Orientarse a los procesos, y supervisarlos.
- d) Cultivar la disciplina.
- e) Mantener la honestidad en los contratos.
- f) Registrar datos correctos de manera oportuna.
- g) Establecer salarios en función del trabajo.
- h) Utilizar normas estandarizadas permanentemente.
- i) Emplear instrucciones precisas.

- j) Establecer incentivos para el logro de la eficiencia (Muhs, 1982; Ramírez, 2013).

Antes de los estudios de Taylor, se había establecido que, *el trabajo, era algo que se daba por sabido*. De acuerdo con el axioma que indica, que *no se analiza lo que se da por sabido*, no se podía identificar oportunidades para mejorar. Los aportes realizados por Taylor fueron influyentes, y dieron paso a estudiar tanto a las operaciones, como a los seres humanos en el trabajo. Luego de aquello, se comprendió al hombre de una manera más amplia contexto laboral (Drucker, 2014; Ramírez, 2013).

Los principios de la Administración Científica son considerados como la aportación más valiosa y duradera y se aproximan a ser una filosofía del trabajador y del trabajo. Hasta entonces, el trabajo humano no había sido estudiado de forma sistemática y la opción de mejorarlo habría quedado solamente en intenciones. Con estos principios, hoy en día es posible, llevar a cabo estudios de los seres humanos en el trabajo (Drucker, 2014).

A pesar de que los aportes de Taylor tuvieron su reconocimiento, se consideró que sus ideas no tuvieron la suficiente amplitud para ser consideradas como una *teoría de las organizaciones*. La razón de ello, es su marcado enfoque a la eficiencia en los talleres de producción (Rivas, 2007). No obstante, de las críticas recibidas, se reitera que el taylorismo proporcionó las bases de la *Administración Científica*. La vigencia de sus fundamentos, sustentan muy bien a las investigaciones en el campo administrativo, que con el concurso de otras disciplinas, sigue generando nuevos conocimientos (Ramírez, 2013).

2.2.1.2 Teoría funcional o universalista

La historia nos ha demostrado que las crisis en la humanidad han impulsado a la creación de nuevos conocimientos. Estas nos han permitido encontrar mejores maneras de hacer las cosas. Es así, como en la década de 1930, época de la crisis mundial, el pensador francés Henry Fayol, hizo notables aportes que contribuyeron a la transformaron de la Administración (Ramírez, 2013; Rivas, 2009).

La Teoría de Fayol proporcionó conocimientos específicos sobre la sistematización del comportamiento gerencial. Además, puso de manifiesto los catorce principios administrativos, que comprenden: la división del trabajo, el principio de autoridad, disciplina, unidad de mando, orden, equidad, unidad de decisión, subordinación, unión del personal, remuneración del personal, centralización, jerarquía, estabilidad del personal, iniciativa. La aplicación de estos principios ha demostrado ser de fundamental importancia en el funcionamiento de las organizaciones (Fayol & Taylor, 1984).

Se debe agregar, además que, Fayol estableció el funcionamiento de las organizaciones con cinco operaciones empresariales: seguridad, producción, contabilidad, comercialización y administración. Sus ideas y principios innovadores para la época, los aplicó en un nuevo método denominado Administración Positiva que contribuyó a que las empresas salgan de la crisis de ese entonces. También incluyó de manera formal la planificación, organización, dirección, coordinación y control, que constituyen el ciclo administrativo, vigente hasta la actualidad (Ramírez, 2013; Rivas, 2009).

La primera concepción de Fayol se condensó, solamente en reglas fundamentales. Más adelante, aplicó procedimientos para la investigación administrativa, que contribuyeron a establecer diagnósticos y a solucionar los problemas. Fayol generalizó sus principios, a la *Administración Pública*, y a todo tipo de organizaciones. Así, con la expansión de los nuevos conocimientos, afirmó que, la aplicación de estos principios es independiente de la naturaleza, objetivos y tamaño de las organizaciones. De modo que, se habla de la misma doctrina administrativa, tanto para la industria, como para el Estado (Fayol & Taylor, 1984).

La interacción entre los nuevos conocimientos que surgieron de las situaciones organizacionales de esa época trajo consigo propuestas diferentes. Así, en 1930 apareció el fordismo con Henry Ford, fundador de la Ford Motor Company. En torno a ello, se incrementó la producción basada en la especialización del trabajo y la creación de líneas de producción. Ford organizó la producción en cadena, e hizo muchas innovaciones administrativas de alto impacto. Introdujo los planes de

ventas y estrategias comerciales; además, impulsó al mayor involucramiento de los empleados en las empresas (Ramírez, 2013; Schroeder & Olaeta, 1992).

Todas las actividades que se llevan a cabo en una organización son inherentes al rol de cada persona, algunas se concentran más en las funciones directivas, otras en funciones de control, y otras en funciones operativas. Cada una de las actividades, se relacionan unas con otras, sea de manera natural, o de manera previamente establecida por la organización. La teoría funcional o universalista, dio mucha importancia al rol del ser humano en las organizaciones, actor y agente principal de la creación del conocimiento (Fayol & Taylor, 1984; Ramírez, 2013).

Se debe agregar que, Fayol contribuyó al establecimiento del prototipo del administrador, al que le asignó características deseables como: salud, inteligencia, moral y cultura entre los más destacados. Adicionalmente, señaló que, éste debe contar con conocimientos teóricos y prácticos de Administración, para aplicarlos en todas las áreas de la empresa. (Fayol & Taylor, 1984; Ramírez, 2013).

Por otro lado, la *teoría funcional*, indica que las actividades que cumplen las personas en las organizaciones obedecen a ciclos naturales. Esto ocurre tanto en el campo administrativo, como en cualquier campo del quehacer humano. Dentro de estos ciclos naturales se encuentra la toma de decisiones, la comunicación, el control y la evaluación, entre otros, no de menor importancia. El estudio de cada uno de estos aspectos, se convirtió más adelante, en un objeto de estudio por separado de los que se encargaron otras teorías de aparición posterior (Ramírez, 2013).

En todo proceso, al interior de las organizaciones, fluye el conocimiento con la imprescindible participación del trabajador, que es quien lleva a cabo las acciones del ciclo administrativo, desde la planificación y organización, hasta la dirección y control. Una vez que se ha cumplido el ciclo administrativo corresponde evaluarlo. Dado que, la evaluación reviste vital importancia, en función de que exige la inyección de más conocimientos, y permite la mejora continua, pues, *todo proceso que no se evalúa, se devalúa* (Palés-Argullós, Nolla-Domenjó, Oriol-Bosch, & Gual, 2010).

El excesivo enfoque de la *teoría funcional*, en torno al centralismo y a la división del trabajo, incrementó la eficiencia. Sin embargo, trajo como consecuencia el agotamiento emocional de los trabajadores, y con ello, el deterioro del clima organizacional. Esta situación indujo a la aparición de los sindicatos y el descontento general. La situación descrita dio lugar a nuevas reflexiones, por cuyo efecto, se modificó el pensamiento de los administradores (Rivas, 2007).

Lo mencionado en párrafos anteriores pone en evidencia la participación de diversos agentes, así como la necesidad de la creación de conocimientos, dentro del proceso administrativo. La actuación de las personas y la ejecución de procesos es inseparable. De las diversas actuaciones de los individuos y los procesos, surge una simbiosis, en la cual, el aprendizaje constante debe aflorar, y potenciarse. Para ello, es menester acudir a la generación de procesos educativos exitosos dentro de las empresas, que finalmente se conviertan en el sustento de su funcionamiento (Quintero, 2003).

Los flujos del conocimiento se incrementaron desde los fundamentos de la Administración, con los postulados de Taylor, hasta la *teoría funcional* de Fayol. Este incremento del conocimiento fue el resultado de la práctica de la observación, la experimentación, el análisis y la reflexión. Así, estos resultados pasaron de su forma tácita, a su forma explícita, a través de la transmisión y difusión de conocimientos, que contribuyeron al avance de las *Ciencias Administrativas*.

2.2.1.3 Teoría burocrática

Max Weber es el precursor de la teoría burocrática, quien parte de la necesidad de establecer con precisión, cada elemento de la organización para administrarla apropiadamente. Considera que la sociedad racional o burocrática, es mejor que la sociedad tradicional, a causa de que, en ésta, la autoridad se hereda. De igual modo, es mejor que la sociedad carismática, en donde la autoridad, ejerce un jefe que posee cualidades naturales (Reyes-Ponce, 2004).

Weber, considera que el orden que implica esta sociedad racional, permite la defensa apropiada de los intereses desordenados de sus miembros (Reyes-Ponce, 2004). Esta teoría hace énfasis en las jerarquías, reglas y controles en razón de que, considera que es eficaz tratar a la organización como una máquina. El enfoque de tipo racional y legal, de esta teoría, dio impulso a la burocracia (Rivas, 2009)

Las características de las organizaciones burocráticas son:

- a) Relaciones impersonales entre los miembros.
- b) Formalidad en las relaciones.
- c) Actuaciones regidas por los requerimientos del puesto.
- d) Eficacia basada en la especialización y división del trabajo.

En esta teoría, el conocimiento generado, yace de una manera explícita, pues requirió de la creación de documentos donde reposa información importante. En estos documentos, se expresa las reglas de funcionamiento de las organizaciones. La dependencia de las reglas, para el funcionamiento de las organizaciones, deja en evidencia la importancia que se le confirió a la formalidad en las relaciones. Por otra parte, cabe señalar que esta teoría proporcionó las bases para la toma de decisiones racionales, que fue motivo de amplio estudio, e impulsó a la formulación de una nueva teoría (Rivas, 2007).

2.2.1.4 Teoría estructuralista

La formulación de la *teoría estructuralista* tuvo influencia de la *teoría burocrática* de Max Weber. La *teoría estructuralista* concibe a la organización como eminentemente jerárquica, de modo que, cada cargo inferior, está bajo la autoridad de un cargo superior (Ramírez, 2013). Blau & Schoenherr y Etzioni, 1971-1975, reiteraron con la *teoría estructuralista*, el énfasis en la empresa formal, bajo principios generales de racionalidad (Ordoñez & Arenas, 2017).

James Burnham en 1941, con esta teoría, estableció las bases de la estructura organizacional. Publicó en su obra *The Managerial Revolution* que los

administradores y gerentes son la cabeza de las organizaciones. Ellos son los responsables de su éxito o fracaso, de tal manera que, está a su alcance hacer que la sociedad funcione como un conjunto de organizaciones que consiguen sus fines satisfactoriamente (Burnham, 1942).

La *teoría estructuralista* hizo un aporte importante a la teoría de *desarrollo organizacional*. Esta última, amplió la concepción sobre la organización, considerándola como un ser vivo que se comporta bajo la influencia de fuerzas internas y externas (Ramírez, 2013). Al amparo de ello, aparecieron nuevas oportunidades de investigación, con las que se trajo a la luz, nuevos concomimientos, alrededor del estudio de las mencionadas fuerzas.

La estructura jerarquizada, tanto de cargos como de la organización misma, se representa a través de organigramas y pirámides. Estos propiciaron otras formas de documentar el conocimiento en forma explícita, y facilitaron la socialización del conocimiento. Así, el conocimiento fue difundido a todos los niveles de la organización (León Santos et al., 2006).

Bajo el enfoque de esta teoría, el insumo primordial para su funcionamiento es el conocimiento, expresado en forma documentada o explícita. Queda comprendido que el conocimiento se ubica de manera explícita en cada posición y nivel de la estructura de la organización. Allí, se encuentra disponible para los diferentes fines, y desde allí debe articularse de manera organizada con cada nivel según los propósitos previamente establecidos.

2.2.1.5 Teoría de las relaciones humanas

La *teoría de las relaciones humanas* se desarrolló aproximadamente durante cuatro décadas (1920 – 1966). Varios autores como Elton Mayo, Follet, Maslow, Herzberg y McGregor, hicieron contribuciones importantes a esta teoría. La *teoría de las relaciones humanas*, nace de la necesidad de estudiar al hombre, de este modo, bajo el enfoque de esta teoría, aparecieron los resultados de estudios de mayor grado de especialización (Chiavenato, 2011; Rivas, 2007).

No se puede concebir a las organizaciones sin los seres humanos. Así, la *teoría de las relaciones humanas* estudia al hombre tomando en cuenta sus expectativas, tanto a nivel individual como a nivel social. Esta teoría considera que el elemento humano es lo más valioso en una organización. De ahí, la importancia del estudio del comportamiento del trabajador, cuyos aspectos psicológicos influyen directamente en el desempeño de su puesto de trabajo (Ramírez, 2013).

Con el apoyo de la Psicología Industrial se establecieron técnicas y métodos para la selección y desarrollo del personal. De esta manera, se pusieron las bases para la *Administración del Talento Humano*. Así mismo, se llevó a cabo estudios sobre las relaciones entre jefes y trabajadores. Además, se estudió los sistemas de incentivos, la influencia de las creencias y la educación, en el comportamiento y desempeño laboral (Alles, 2005; Chiavenato, 2009).

Elton Mayo, quien hizo significativos aportes a esta teoría, estableció la importancia de los grupos humanos informales. A partir de ello, llegó a la conclusión de que los aspectos emocionales son más importantes que los físicos. Por otro lado, determinó, que la productividad puede incrementarse a partir de la participación social de los trabajadores, que por cierto, tienen su propia cultura (Salazar Estrada, Guerrero Pupo, & Cañedo Andalia, 2009).

Mary Follet destacó la importancia de la coordinación de esfuerzos grupales en favor del incremento de la eficiencia. A su vez, manifestó, que la tarea del administrador es identificar las motivaciones de los grupos e individuos para alcanzar mejores resultados. La búsqueda de respuestas a la sociedad, mediante la satisfacción de las necesidades del ser humano, es ir a la esencia misma del actor y promotor de todo proceso creativo. Por otro lado, cabe mencionar que, con la aparición de esa teoría, se difundió la aplicación de la Psicología en las organizaciones, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo (Estrada et al., 2009; Ramírez, 2013; Rivas, 2009).

Los estudios de las relaciones humanas llevaron a estudiar el comportamiento de las personas en el campo administrativo. De este modo, se afirmó que las personas exhiben un comportamiento influenciado por su cultura y el estilo de dirección de

las organizaciones. A su vez, se determinó el tipo de relaciones que experimentan las personas. Se estableció también, que la cultura y el estilo de dirección están íntimamente relacionados. Pues, a mayor cultura de una persona, mayor racionalidad y tacto, en el estilo de dirección, dado que su necesidad de trascendencia es mayor (López Trujillo, Marulanda Echeverry, & Isaza Echeverri, 2011; Ramírez, 2013).

La Psicología hizo importantes aportes en el campo de la Administración. Así, Abraham Maslow estudió el comportamiento humano, y construyó la pirámide de necesidades. En el nivel inferior de esta pirámide, se establecen las necesidades básicas, mientras que en el nivel superior lucen las necesidades de orden superior. Estas necesidades ascienden en el siguiente orden: fisiológicas, seguridad, afiliación, reconocimiento y autorrealización (Wahba & Bridwell, 1976).

Maslow afirmó que el comportamiento de los seres humanos está en función de sus necesidades. De tal manera que, a medida que se satisfacen las necesidades del nivel inmediato superior, es mayor la probabilidad de mantener relaciones duraderas. Así, los miembros de una organización perciben que cada vez, alcanzan un beneficio mayor. El descubrimiento de Maslow iluminó una nueva área relacionada con el talento humano, y estableció que es factible motivar a las personas, según sus necesidades particulares. Lo expresado, hizo posible formular directrices, capaces de producir cambios en beneficio tanto de los empleados, como de la organización (Ramírez, 2013).

Por otro lado, los investigadores en este campo determinaron que el estilo de dirección es un factor que influye en el comportamiento de los grupos. De allí, la importancia de realizar ingentes esfuerzos por conocer al elemento humano, previo a la selección de un incentivo. De tal modo que, la aplicación del incentivo correcto, produzca en ellos, la motivación suficiente para obtener la actuación esperada (Sánchez Manchola, 2008).

La principal fuente de conocimiento que alimenta a esta teoría reposa en los seres humanos. Entonces, las personas, al interior de las organizaciones, se convierten en el objeto de estudio. La aplicación de esta teoría ha proporcionado

originalmente, conocimientos tácitos que, al aplicarlos, han inducido a cambios tanto en el comportamiento individual, como en el comportamiento de la organización, para beneficio mutuo.

2.2.1.6 Teoría de los sistemas cooperativos

Chester Bernard (1938) concibió a las organizaciones como sistemas cooperativos. De acuerdo con ello, las personas no actúan de manera aislada, sino que, se relacionan de forma natural y cooperan en el trabajo. Los diferentes modos de cooperación surgen de sus interacciones, en concordancia con los objetivos propuestos. El exitoso funcionamiento de este sistema, es lo que hace que las organizaciones funcionen de manera colaborativa (Sánchez, 2010).

No obstante, a medida que crecen las organizaciones, la cooperación se torna compleja, dado que no todas las personas comparten los mismos intereses. Lo manifestado, ocasiona conflictos, para cuya solución se planteó la necesidad de crear estrategias que promuevan la participación efectiva entre las personas. En esta teoría se considera, que la eficacia de una persona radica en cumplir los objetivos, tanto personales como de la empresa (Rivas, 2009).

A la hora de la cooperación, convergen distintas cualidades del ser humano, tales como la solidaridad, la tolerancia y el compromiso. Estas cualidades se evidencian en el desempeño del puesto de trabajo y forman parte de sus propias competencias. Una competencia es el conjunto articulado de conocimientos, habilidades y valores que integran el saber hacer, saber ser, saber emprender y saber compartir. Dentro de estos saberes, reviste especial importancia el *saber compartir*, cuya presencia sostiene el enfoque cooperativo (Díaz & Arancibia, 2002).

Al concebir a las organizaciones como sistemas sociales, se hace inseparable la práctica del diario compartir. Esto implica la cooperación en las interrelaciones con las ideas, deseos, e intereses de dos o más personas. La cooperación en estos sistemas sociales, deben ser manejados apropiadamente por los administradores, bajo principios y técnicas de las ciencias administrativas. El propósito es conseguir los propósitos organizacionales de una manera exitosa y formal.

Cabe mencionar que el enfoque de esta teoría, excluye el concepto de sistemas sociales cooperativos aplicados a cualesquier grupo de individuos que se reúna con fines sociales, personales, desestructurados y perecederos (Koontz, 2000). Los principios de la cooperación que se practican en las organizaciones dan pie a la *asociatividad*, que resulta de la cooperación e interacción entre organizaciones. Así, la *asociatividad* constituye un mecanismo de apoyo que da respuesta a intereses comunes de las organizaciones (Franco, 2009).

Bajo el enfoque de esta teoría, la transferencia del conocimiento se torna mucho más dinámico que en otras. Además de que, es la condición indispensable para el buen funcionamiento de la cooperación entre organizaciones. En este sentido, tiene gran relevancia el estudio de las diferentes maneras en que el conocimiento se transfiere dentro del sistema, en la búsqueda del armónico y eficiente funcionamiento organizacional.

2.2.1.7 Teoría de los sistemas

El biólogo alemán Ludwing Von Bertalanffy, fue el creador de la *teoría general de los sistemas*. En distintos campos del conocimiento, un sistema es un conjunto de partes dispuestas de manera articulada para contribuir a un fin. Este concepto se aplica también en el ámbito de la Administración. El concepto de *sistemas*, ha penetrado profundamente en la mente, y se ha extendido a casi todos los campos de la ciencia (Ramírez S. , 1999). Cabe mencionar que, a partir de la Segunda Guerra Mundial, surgieron los métodos cuantitativos que dieron impulso al desarrollo de varias disciplinas que sirvieron de apoyo a esta teoría.

Entre estas disciplinas se encuentran: la Investigación de Operaciones y la Teoría de Decisiones, que se utilizan para la optimización de recursos y la maximización de rendimientos económicos. Por otro lado, con el desarrollo de la Informática, esta teoría se expande de manera notable, en virtud de que, facilitó sus aplicaciones. A partir de ella, nacen dos teorías: *la teoría Matemática* que usa los *métodos cuantitativos* y la *teoría de la decisión de March y Simons*, que estudia al

comportamiento humano en diversos escenarios para la toma de decisiones (Rivas 2009; Ramírez, 2013).

Esta teoría concibe a las organizaciones como sistemas abiertos, que contienen subsistemas, que se relacionan con el medio ambiente. Con respecto a ello, hay que mencionar que, se estudiaron las relaciones entre los componentes del sistema, así como con el medio ambiente. Por otro lado, como ya se lo mencionó, se investigó, los comportamientos en la toma de decisiones. Los resultados de estas investigaciones en conjunto contribuyeron significativamente a varias mejoras en el ámbito organizacional (Rivas, 2009).

Cabe mencionar, además que dentro de los subsistemas está la organización formal, la organización informal y la infraestructura. La organización formal, en sí misma, al constituir un subsistema, tiene su propia estructura, tareas y redes de interrelaciones entre los individuos. Por otro lado, está la organización informal, en donde de manera natural se modifican permanentemente relaciones entre individuos y tareas, de modo congruente, o no, a los intereses de la organización formal. Así mismo, éstas forman redes informales o formales, con otras organizaciones, y dan inicio a procesos de cooperación (Franco, 2009).

La infraestructura y todos los elementos físicos alrededor de ella no pueden excluirse del sistema. De modo que, forman otros subsistemas no menos importantes, dado que es el escenario en donde se desenvuelven varios subsistemas. Así, la infraestructura, constituye el ambiente primario de todos los componentes de la organización, en el cual yacen los componentes y sus relaciones multidireccionales (Rodríguez, 2010).

Esta teoría utiliza modelos de tipos distintos con los que hace representaciones de la realidad. Así, en un modelo se logra transferir información a diferentes niveles organizativos. Por otro lado, a través de la información que contiene un modelo, se puede lograr que el conocimiento tácito que posee una persona se transfiera de manera explícita, a un grupo de personas o una organización, con la finalidad de que, otros puedan aplicarlo (Canals, 2003; Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006; Simon, 2013).

Como se observa, bajo el enfoque de esta teoría, la organización constituye sistema complejo, compuesto por subsistemas. En este gran sistema, el conocimiento se transfiere continuamente a través de todos los subsistemas y componentes. Uno de estos componentes, son los individuos, que por sí solos son sistemas complejos e independientes. Con todo lo indicado, es menester indicar que, las organizaciones se gestionan en escenarios de alta complejidad donde la gestión del conocimiento tiene un papel primordial. (Etkin, 2005; García, 2006).

2.2.1.8 Teoría de la toma de decisiones

Herbert Simons, economista estadounidense, desafió el planteamiento clásico de la toma de decisiones. La teoría de la toma de decisión había sido concebida con fines de optimización, luego, Simons introdujo la idea central de la racionalidad limitada. La toma de decisiones ocurre en el plano racional, y su finalidad es conseguir satisfacción, en lugar de la maximización o minimización de factores. En consideración a aquello, se requiere una gran cantidad de información y conocimiento que convierte a la optimización en algo poco práctico y difícil de conseguir, mientras que la satisfacción es alcanzable (García González, Araújo, Carvalho, & Villar Álvarez, 2011).

Esta teoría considera a la toma de decisiones como la parte esencial de la Administración. De acuerdo a ello, estudiar el proceso de la toma de decisiones, constituye el eje primordial de todas las etapas del ciclo administrativo. En consecuencia, todos los empleados toman decisiones sobre uno u otro aspecto, en cada una de las fases de este ciclo (Rivas, 2007; Simon, 1965).

Las actividades a las que el hombre acude para la toma de decisiones planean y ejecuta su trabajo a nivel individual, son generalmente sencillas. Mientras que las actividades administrativas que se llevan a cabo de manera grupal son complejas. Toda decisión, se deriva de un curso de acciones en el que está implícito los juicios de valor del individuo en el que están implícitos sus propios juicios de valor. Estos juicios de valor están basados en su experiencia, conocimiento e intereses lo que hace que conseguir una buena elección sea una tarea de carácter complejo. Por lo

manifestado, se crea la necesidad de estandarizar los procesos de toma de decisiones (Bonome, 2010).

Simons clasifica a las decisiones, de acuerdo con su complejidad, como programables y no programables. Esto depende de si existen procedimientos establecidos o no. En todo proceso de toma de decisiones, es necesario que estén identificados los elementos y los agentes que participan en el proceso. Adicionalmente, es necesario establecer el modo en que se va a comunicar la decisión a los miembros de la organización (Rivas, 2007).

El conocimiento de los agentes es fundamental en el proceso de toma de decisiones. Esto está en función de sus esferas de actuación y las líneas de autoridad a las que está sujeto. En el ámbito de acción de cada miembro, las decisiones que toman deben llevarse a cabo con responsabilidad y ética. En consecuencia, cada miembro debe actuar en atención a la delimitación de las líneas de autoridad y con el cuidado apropiado de los intereses organizacionales (Gómez-Romo, López-Gómez, & Tamayo, 2018).

El grado de complejidad en la toma de decisiones está relacionado con el impacto de éstas en la organización. De tal manera que, a medida que se incrementa el impacto de la decisión, el grado de complejidad asciende. Por otro lado, la complejidad del proceso de decisión, está relacionada con el ambiente donde se toma las decisiones. Por lo tanto, es necesario identificar tales ambientes al inicio del proceso de la toma de decisiones (Bonome, 2010).

Las decisiones más sencillas corresponden a *ambientes dóciles*. Estos son ambientes cerrados, con comportamientos únicos, o poco variados en los que no se esperan sorpresas. Estos ambientes son factibles de ser matematizados, son objetivos y confiables, dan escasa opción a la divergencia. Los *ambientes dóciles* por naturaleza no generan situaciones conflictivas, dado que los participantes se ponen de acuerdo fácilmente (Bonatti, 2011).

La toma de decisiones en ambientes *esquivos* es común en las organizaciones, a nivel intermedio y gerencial. Estos son ambientes semiabiertos en los que aparecen

comportamientos imprevistos. Dada la naturaleza de la toma de decisiones en estos ambientes, aparecen conflictos interpersonales que se los resuelven por medio de la expresión verbal (Pavesi, Bonatti, & Avenburg, 2004).

En estos ambientes la búsqueda de información y de alternativas es imprescindible. Aquí la incertidumbre y la subjetividad es el denominador común. La toma de decisiones en estos ambientes es parcialmente matematizables se los trata en términos de probabilidad subjetiva, bayesiana, estimaciones y simulaciones. El propósito de la aplicación de los métodos cuantitativos, es facilitar la consecución dar respuesta al amplio espectro de escenarios que abarca este tema (Pavesi, 1991).

Existen otras ocasiones en que se toman decisiones en *ambientes rebeldes*. Los mundos rebeldes son ambientes de tipo abierto, con un alto nivel de incertidumbre. Por lo tanto, se requiere de la constante adquisición de conocimientos, además de la simulación de escenarios. También se identifican las restricciones, y mediante las pruebas de ensayo y error, se determina si funciona o no, tal o cual, alternativa. A partir de ello, se va fortaleciendo gradualmente el nivel de acierto (Pavesi et al., 2004).

En ambientes rebeldes se dependen esencialmente del comportamiento de otros. Un ejemplo de estos ambientes es el que corresponde a la selección de estrategias. Estos ambientes están revestidos de un alto nivel de incertidumbre dado que, no es posible predecir los comportamientos ajenos. Se suele decir que el enemigo elije el curso de acción, que uno está convencido que no elegirá (Simon, 2011).

Con respecto a lo manifestado en los párrafos anteriores, se afirma que, aunque se logre reducir la incertidumbre, mediante: la determinación de restricciones, el conocimiento de los factores del ambiente, y sus agentes; se concluye que, no habrá seguridad en los resultados, porque nada asegura que las variables y las condiciones se mantengan (Bonome, 2010; Pavesi et al., 2004; Simon, 2013)

Desde la perspectiva de esta teoría, nunca serán óptimo el conocimiento que se tenga sobre los agentes y la situación general, alrededor de la cual se vaya a tomar

las decisiones. No obstante, ese conocimiento, juegan un papel primordial, tal que en un momento determinado, debe considerarse como *suficiente*, para obtener resultados satisfactorios. Pues, de esos resultados depende del curso de acciones oportunas, que afectan a la organización.

2.2.1.9 Teoría política

Con las teorías anteriores, aún no se habían abordado el tema de los intereses grupales, que se encuentran regularmente en conflicto permanente. Estos intereses en la generalidad de los casos se asocian a grandes conflictos en las organizaciones. Sin embargo, cuando éstos son convenientemente administrados, se convierten en una fortaleza de la organización, porque se cuentan con grupos humanos alineados bajo una misma visión (Redorta, 2004).

Las organizaciones no pueden actuar de manera aislada de los intereses de contexto. Para Selznick y Pfeffer, la dependencia del contexto está determinada por los siguientes factores principales:

- a) Nivel de importancia del recurso.
- b) Manejo de la discreción de quienes tienen el recurso.
- c) Tipo de control por parte de terceros sobre el recurso (monopólico u oligopólico).

Estos factores se articulan mediante las siguientes opciones:

- a) Modificar o adaptarse a las restricciones.
- b) Cambiar las relaciones de interdependencia (diversificación, crecimiento, fusiones).
- c) Negociar en el mismo contexto (asociación, joint ventures).
- d) Modificar la legitimidad del contexto mediante acciones políticas (Rivas, 2009).

Por su naturaleza, esta teoría cuenta con un alto nivel de incertidumbre y es opuesta a la *teoría burocrática*. Así, mientras la *teoría burocrática* busca la certidumbre, la

teoría política trabaja en la incertidumbre. El enfoque de esta teoría, encuentra su punto de gravedad, en la resolución de conflictos, tomando en cuenta los principales elementos del entorno que son: el poder, las tensiones políticas y los elementos sociales (Ordoñez & Arenas, 2017).

La teoría política se alimenta de los conocimientos provenientes de otras teorías, como *la teoría de las relaciones humanas*, *teoría del comportamiento administrativo* y *teoría de sistemas* entre otras. De modo que, estas teorías aportan al análisis de los ambientes políticos para la resolución de los conflictos.

2.2.1.10 Teoría del desarrollo organizacional

La *teoría de desarrollo organizacional* (D.O.) manifiesta que toda organización pasa por varias etapas como: la creación, reglamentación, burocratización, crítica y autoanálisis, con las que describe su desarrollo. Esta teoría introdujo los conceptos de cambio estratégico y proporcionó conocimientos referentes al diagnóstico organizacional. Dada la dinámica en que se desenvuelven las organizaciones, estas están sujetas a la ocurrencia de nuevos acontecimientos. Por lo que, es necesario procesos de investigación constante que contribuyan a las adaptaciones frente a los cambios (Ramírez, 2013).

Así, se llevaron a cabo investigaciones con los Grupos T, que tuvieron como propósito conocer el comportamiento humano, y apoyar a las organizaciones, para asumir los cambios del entorno. Por otro parte, Lewin en 1946, llevó a cabo experimentos con personas que no habían tenido la oportunidad de relacionarse, a pesar de laborar en la misma empresa. Los resultados de estos experimentos revelaron gran dificultad en la transferencia del conocimiento, pues las personas no pudieron transmitir fácilmente sus conocimientos y habilidades que adquirieron en su entrenamiento laboral (Rivas, 2009).

Según McGregor los estilos de dirección más comunes se expresan en la *teoría X*, que comprende un estilo tradicional de dirección, mientras que, la *teoría Y* que ofrece un estilo de administración innovador. La *Teoría X* determina que el hombre actúa solo por motivos económicos. Según esta teoría, el trabajador que cumple

básicamente la labor encomendada, con lo cual, considera que ha cumplido los objetivos de la organización; sin embargo, de esta manera, bloquea su proyección y desarrollo. Por el contrario, la *teoría Y* reconoce la tendencia del ser humano a desarrollar sus talentos e innovar. Por lo que, asume mayores responsabilidades, en consecuencia, necesita de una dirección que estimule su creatividad (Ramírez, 2013).

Las investigaciones de McGregor, Carvide y Argyris, y trabajos provenientes de investigaciones en refinerías en Estados Unidos de Norteamérica alrededor de 1957, demostraron la influencia de la posición actitudinal de los directivos en la conducta de los trabajadores. Así mismo, remarcaron la importancia del compromiso de la gerencia, en el desarrollo organizacional. Además, establecieron que la complejidad que encierra el desarrollo de las organizaciones, requiere el diseño de actividades de mejora en todos los niveles de la organización en base a investigación y aprendizaje continuo (Argyris & Schön, 1997; Rivas, 2009).

La transferencia del conocimiento es una condición sine qua non para el funcionamiento de las organizaciones. Este se transfiere de unos trabajadores a otros, entre directivos, de directivos a trabajadores y viceversa. El conocimiento en las organizaciones se transfiere no solo de modo horizontal, sino también de forma vertical, y en general, en varias direcciones. La manera en que se transfiere el conocimiento depende de varios factores, tales como, el diseño de la organización y el estilo de dirección. Es oportuno mencionar que el estilo de dirección es determinante en el comportamiento de los trabajadores (Montes, Jiménez, & Marcos, 2005; Nonaka et al., 2001).

De acuerdo con la *teoría de desarrollo organizacional*, los cambios en la organización deben ser planificados y ejecutados con la participación de todos sus miembros. Así mismo, es imprescindible un análisis causa-efecto de los acontecimientos y sus factores de influencia, para buscar oportunidades de mejora continua. Finalmente, es menester anotar la necesidad de partir de una *autoevaluación*; en base a la cual, se diseñe los programas de mejora continua. Además del apoyo de los principios de la *Gestión de Calidad*, la utilización de

normas, métodos, técnicas y herramientas de calidad, que den impulso al desarrollo de las organizaciones. (Gutiérrez Pulido, 2014; Ramírez, 2013).

2.2.1.11 Teoría de la contingencia

La *teoría de la contingencia*, con Burns, Slater, Woodward, Child, a finales de los años cincuenta, rompió los criterios universalistas que imperaban hasta ese entonces. Así, dio paso a nuevas concepciones en pro de encontrar modelos organizativos de mayor eficacia. Esta teoría, llamada también *situacional*, percibe a la organización como un sistema abierto que interactúa con el medio ambiente. De acuerdo a esta teoría, el éxito de la organización depende de su interacción con el entorno y sus nuevas situaciones (Rivas, 2009).

El enfoque *contingencial* requiere de amplios conocimientos tanto del ambiente interno, como del entorno organizacional. Además, este enfoque, le proporciona al administrador un campo de actuación más amplio. Este enfoque le da la oportunidad de ejercer un elevado nivel de proactividad, dentro de las interrelaciones imperantes, así como, en la toma de decisiones. De tal manera que, en este escenario, los administradores pueden influir o manejar condiciones e inducir a la consecución de mejores resultados (Reyes-Ponce, 2004).

El entorno de una organización es determinante en los procesos que ocurren en su interior. Esta teoría considera cuatro entornos: estáticos y aleatorios, estáticos y segmentados, perturbados, y reactivos y turbulentos. Todos estos entornos, están sujetos a cambios, lo que se convierte en el denominador común de las organizaciones. El cambio es inherente a la naturaleza de la vida organizacional; por lo tanto, es imprescindible que se ésta se prepare para afrontarlos. El afrontar cambios, exige de una fuerte orientación, hacia el aprendizaje en la que las organizaciones deben apoyarse (Paredes, 2014; Reyes, 1992; Senge, 2000).

El desarrollo organizacional está en función de la naturaleza de las actividades a las que la organización se dedique. Estas actividades pueden ser de tipo comercial, de servicios, o industrial. Su desarrollo depende también del entorno y estructuras organizacionales. En esta teoría, la flexibilidad de la estructura organizacional es

supremamente importante para su funcionamiento, por lo tanto, se debe vigilar la congruencia con las condiciones del entorno (Rivas, 2009).

En la *teoría de la contingencia*, el conocimiento es el que traza las directrices para que la organización se acondicione y se acople a las diversas situaciones de su entorno. De acuerdo a ello, se acude a la flexibilidad que una parte de la organización se organice de acuerdo a un modelo, mientras que la otra parte, adopte otro modelo, siempre que en conjunto, se oriente a impulsar su desarrollo.

Tabla 6

El conocimiento en las teorías clásicas de la organización

Teorías Clásicas	Postulado	El conocimiento
Teoría científica, Taylor (1856-1915)	La organización funciona de la mejor manera, cuando es posible la medición de los esfuerzos individuales de los trabajadores.	Conocimiento tácito (<i>de lo que se da por sabido</i>) Conocimiento explícito (lo que se registra).
Teoría funcional, Fayol (1930)	La organización funciona de la mejor manera, con una detallada distribución de funciones que son cumplidas en los puestos de trabajo.	Conocimiento tácito. Conocimiento explícito. Traslado del conocimiento a las personas.
Teoría burocrática, Weber (1924)	La organización funciona de la mejor manera, cuando se cuenta con reglas claras e impersonales que dirigen a la organización.	El conocimiento explícito expresado en las reglas dirige la toma de decisiones racionales, dada la mayor importancia que se confiere la formalidad.
Teoría estructuralista, Burnham (1941)	La organización funciona de la mejor manera, cuando ha establecido clara y detalladamente su estructura.	El conocimiento explícito, se evidencia de manera formal en cada uno de los niveles de la estructura organizacional.
Teoría de las relaciones humanas Mayo, Follet, Maslow, Herzberg, McGregor, (1920-1966)	La organización funciona de la mejor manera, cuando se integra y considera las necesidades de las personas de la organización que son quienes la hacen funcionar.	Adquisición de conocimiento de todos los miembros de la organización, por parte del nivel directivo a fin de trazar directrices para su funcionamiento.
De los Sistemas Cooperativos Bernard (1938)	La organización funciona de la mejor manera, cuando se asegura de la corporación de sus integrantes en pro de obtener beneficios mutuos.	Adquisición y socialización del conocimiento mutuo para obtener beneficios recíprocos.

Teoría de los Sistema, Bertalanffy, Katz, Rosenzweig (1956)	La organización funciona de la mejor manera cuando, logra la coordinación apropiada de elementos y subsistemas.	Identificación y transferencia constante de conocimiento entre elementos y subsistemas.
Teoría de la toma decisiones (Simon, 1961; March, 1965)	La organización funciona de la mejor manera, cuando permite la participación de los empleados en la toma racional de decisiones mediante procesos establecidos.	Conocimiento explícito. Identificación, adquisición, almacenamiento y aplicación de conocimiento.
Teoría política (Selznick, Pfeffer, Croazier)	La organización funciona de la mejor manera cuando, es capaz de formar alianzas para la solución de conflictos cuyas soluciones generen fortalezas en la organización.	Transferencia de conocimiento desde varias fuentes. Articulación y uso del conocimiento tácito y explícito.
Teoría del desarrollo Organizacional (Lewin, McGregor, 1946-1957)	La organización que funciona de la mejor manera planea su desarrollo mediante cambios inducidos por la alta dirección que se ejecutan con la colaboración del personal de todos los niveles.	Conocimiento tácito y conocimiento explícito. Transferencia de conocimiento, de lo individual, a lo colectivo y a lo organizacional y viceversa.
Teoría de la contingencia (Burns, Slater, Woodward, Child, 1950)	La organización que funciona de la mejor manera es aquella que interactúa mejor con su entorno.	Adquisición y aplicación de nuevo conocimiento con adaptaciones constantes a diversas situaciones de la organización.

Fuente: elaboración propia a partir de Ramírez (2013), Reyes-Ponce (2004), Rivas (2007, 2009).

2.2.2 Teorías modernas de la Administración

De manera opuesta a lo *clásico*, lo *moderno* se refiere a la época reciente (RAE, 2014). Las *teorías clásicas de la Administración* proporcionaron muchos principios que establecieron las bases para el estudio y desarrollo de las Ciencias Administrativas. Mientras que las *teorías modernas* ofrecen nuevas propuestas, con una amplia generación de conocimientos. Estas teorías completan la visión holística del objeto de estudio y su aporte significativo ha permitido importantes avances en este campo.

Las *teorías modernas* que se abordan en el presente marco teórico son las siguientes:

- a) Teoría de la población ecológica
- b) Teoría institucional

- c) Teoría del costo de transacciones
- d) Teoría de los recursos y capacidades
- e) Teoría de la agencia
- f) Teoría del caos determinista
- g) Teoría de los sistemas alejados del equilibrio
- h) Teoría de los sistemas complejos adaptativos
- i) Teoría de auto criticabilidad organizativa (Ramírez, 2013; Reyes-Ponce, 2004; Rivas Tovar, 2007, 2009).

2.2.2.1 Teoría de la población ecológica

Hannan y Freeman (1977-1984) realizaron estudios relativos a poblaciones, en el ámbito de la Ecología. Las conclusiones derivadas de estos estudios dieron origen a propuestas de aplicación en el campo empresarial. Esta teoría, resalta la importancia de la adaptación al entorno en el funcionamiento de las organizaciones (Rivas, 2009).

La teoría de la población ecológica presenta dos corrientes, la una de *inercia estructural* y la segunda *evolucionista*. La primera se centra en los fundamentos de la selección natural; mientras que, la *evolucionista*, pone en evidencia que el cambio permanente del entorno repercute en la estructura de la organización, sus rutinas y procesos. La existencia de cambios constantes, demandan de las organizaciones hacer frente a lo establecido y generalmente acepado, mediante las modificaciones requeridas (Marone, Milesi, González, Mezquida, Lopez & Cueto, 2002; Rivas, 2007; Senge, 2000).

Esta teoría parte de tres supuestos:

- a) Los recursos son limitados.
- b) Cada organización adopta de entre distintas opciones, una manera de organizarse.
- c) La inercia y la adaptación son dos formas de reaccionar ante los cambios del entorno (Rivas. 2009).

De acuerdo a esta teoría, las organizaciones que han sobrevivido son las que han tenido éxito. A su vez, la supervivencia es una consecuencia de su adaptación al medio. Sin embargo, los recursos, la forma de organización y la respuesta ante los cambios coexisten de forma independiente al medio, sea que las organizaciones logren adaptarse o no. Así, las organizaciones que han dejado de existir revelan su escasa capacidad de adaptación (Marone et al., 2002; Rivas, 2009).

La capacidad de adaptación de una organización depende en gran medida del conocimiento que esta tenga, acerca del entorno. El conocimiento se genera a partir de los aprendizajes que surgen de las adaptaciones eficientes. Este aprendizaje es aprovechado por la misma organización, como también, por otras organizaciones que han observado los desenvolvimientos exitosos. De este modo, las características y comportamientos de las organizaciones exitosas son imitados por las demás, que están dispuestas a absorber el nuevo conocimiento (Alonso-Arévalo, 2007; Argyris & Schön, 1997; Rivas, 2009).

2.2.2.2 Teoría institucional

Los precursores de la *teoría institucional* son Meyer y Roman, 1977, Di Maggio y Powell, 1983. Esta teoría pone en evidencia la naturaleza compleja de las organizaciones, concebidas como sistemas sociales. Además, establece dos postulados:

- a) La organización es un todo, y como tal, debe ser estudiada.
- b) Las organizaciones públicas y privadas son distintas, dado que, persiguen fines diferentes (Rivas, 2009).

El estudio de las organizaciones como un todo, abre oportunidades de aprendizaje. Así, las relaciones causa-efecto entre los participantes o agentes, las acciones y los procesos que ocurren en las organizaciones, constituyen un objeto de estudio. A partir de los resultados obtenidos de los estudios, es posible ver con cercanía lo que ocurre al interior de las organizaciones, y fuera de ellas. De esta manera, se

determinó que se produce un *isomorfismo institucional*, por efectos *coercitivos*, *miméticos* y *normativos* (Rivas, 2009).

Un efecto *coercitivo* se da cuando las organizaciones funcionan bajo las reglas impuestas por otras, de quienes depende su existencia, pues son aquellas, las que han puesto las reglas del juego. Con el cumplimiento de esas reglas, aparece la represión sobre la organización. Por el contrario, cuando en el entorno visible, existen organizaciones exitosas, ocurre el *mimetismo*, dado que, se opta por la imitación de los comportamientos y características de aquellas. Finalmente, cuando impera el cumplimiento de normas, se trata de un efecto *normativo*, debido a que, simplemente, las organizaciones deben acogerse a las regulaciones establecidas (Rivas, 2009).

Una de las disciplinas que ha hecho aportes importantes a esta teoría es la Psicología, con cuyo apoyo, se hicieron muchas investigaciones en torno al ser humano. Esta puso en evidencia que tanto la cultura, como las normas, son factores que afectan al comportamiento de los miembros de una organización. Se encontró que a veces, éstas funcionan como restricciones y en otras ocasiones, proveen de un efecto orientativo (Rivera Porras, Carrillo Sierra, Forgiony Santos, Nuván Hurtado, & Rozo Sánchez, 2018).

La comprensión de las organizaciones, como sistemas sociales, necesita de la convergencia de distintos campos del saber, con diversidad de exigencias. La demanda de eficiencia para su buen funcionamiento solamente es una parte de esas exigencias. De modo que, se necesita del aprendizaje permanente, con la participación de la totalidad miembros de la organización (Alonso-Arévalo, 2007; Argyris & Schön, 1997; Rivas, 2009; Rodríguez, 2010).

Por otro lado, el abordaje de la organización como un todo, tanto en organizaciones públicas como en privadas, frecuentemente tiene diferentes perspectivas. Sin embargo, el aprendizaje, en todo tipo de organización, requiere de una sola perspectiva, con altos niveles de compromiso (Alonso-Arévalo, 2007; Argyris & Schön, 1997; Rivas, 2009; Rodríguez, 2010).

En concordancia con esta teoría, cada propuesta resultante de un nuevo aprendizaje debe ajustarse a la naturaleza de la institución, La naturaleza de la institución varía según sea pública o privada. Pues, sus necesidades difieren de acuerdo con su misión y propósitos. Sacar a la organización de su contexto, es un error, como también es un error, no tratarla desde su integralidad.

Dentro del enfoque de esta teoría, surge la necesidad de formalizar el conocimiento en la institución, mediante políticas, disposiciones, procesos, rutinas, mecanismos y dispositivos. Además, éste debe ser compartido en todos los niveles de la organización y manejado de tal forma que todo el know how, quede institucionalizado (Martín & Divan, 2018).

2.2.2.3 Teoría del costo de las transacciones

A través de esta teoría, Williamson 1975-1985, afirma que, en toda organización, de manera inevitable, se llevan a cabo transacciones, que además involucran costos. Con ello, las transacciones en las organizaciones se convierten en objeto de estudio y análisis. Las conclusiones de estos estudios sirven de contribución al mejoramiento de los procesos organizacionales (Reyes Braizat, 2018).

El quehacer empresarial requiere de un sin número de actividades, acerca de las cuales, no siempre se registran los costos. Sin embargo, el tema del costo, se lo estudia por separado y siempre se busca, la manera de minimizarlo. Algunos ejemplos de procesos que implican transacciones son: la búsqueda de información y la negociación, cuyos costos generalmente no se registran y en ocasiones se incrementan significativamente (Echevarría Alvarado, 2018).

A la luz de esta teoría, es posible visualizar, cómo al interior de una organización, los datos provenientes de las transacciones generan información importante. Esta información, es factible que se convierta en conocimiento, dependiendo del tratamiento que se la dé. Las transacciones involucran varios aspectos, variables y parámetros, con relación a los cuales, es menester adquirir nuevo conocimiento. Por otro lado, el buen uso de este conocimiento permite el manejo apropiado de las transacciones.

Al acceder al conocimiento referente a las transacciones, se tiene sin duda, un nivel amplio de especificaciones, con respecto a la frecuencia, tipo y costo de las transacciones, con un mayor o menor nivel de incertidumbre. Todos los aspectos relacionados con las transacciones y sus costos, se los estudia de manera pormenorizada a fin de lograr, la minimización costos y maximización de beneficios (Rivas, 2009).

2.2.2.4 Teoría de los recursos y capacidades

Con esta teoría, Barney en 1991, explica que una organización necesita generar ventajas a través del desarrollo de capacidades distintivas (Fong Reynoso, 2019). Los recursos y capacidades definen a una organización, de ahí que el estudio de éstos permite la identificación de sus fortalezas y debilidades. Además, permite a la organización reaccionar de modo apropiado a los cambios del entorno (Rivas, 2007).

Como se mencionó en páginas anteriores, las organizaciones están obligadas a funcionar en entornos complejos. Así, en el escenario de la complejidad, cada organización debe diagnosticar su capacidad para identificar y satisfacer sus necesidades. Las necesidades de las organizaciones varían en cada una de ellas, de tal modo que, los recursos y las capacidades están en función de un sin número de factores que deben ser potenciados para crear una ventaja competitiva (Porter, 1991; Rivas, 2009).

En alusión a los recursos, esta teoría explica, que el tipo de recurso, el modo en que se los maneja y la frecuencia de uso varía aún dentro de un mismo sector industrial. De tal modo que, se habla heterogeneidad de los recursos, aún dentro de empresas del mismo sector industrial. Otros aspectos a tomarse en cuenta son la movilidad o transferencia de los recursos que pueden mantenerse o no, en el tiempo (Fong Reynoso, 2019).

La definición de una situación determinada en una organización, parte de la identificación de las fuentes del conocimiento. En el marco a esta teoría, el conocimiento proviene del análisis interno, en donde se identifican las fortalezas y

debilidades. A partir de ello, es posible describir apropiadamente sus recursos y capacidades, lo que dota a las organizaciones de facultades para la formulación de estrategias (Mintzberg, Quinn, & Voyer, 1997; Rivas, 2009).

Esta teoría se centra en los aspectos internos de la organización y conduce a la búsqueda de potenciar fortalezas y atenuar debilidades. De hecho, este es un trabajo importante que hacen las organizaciones, pero no es suficiente, por cuanto, debe completarse con la identificación de fuentes externas. Las fuentes externas, permiten la adquisición de nuevos conocimientos de los aspectos del entorno. Con ello, la organización es capaz de crear una ventaja competitiva de modo consistente.

2.2.2.5 Teoría de la agencia

Los precursores de la *teoría de la agencia* son Rumelt, Schendel y Teece, quienes a inicios de la década de los noventa estudiaron a las organizaciones privadas. Esta teoría ocasionó una divergencia con el carácter universal de la *teoría de las organizaciones* en su concepción clásica y abarcadora. No obstante, es necesario reconocer que, en las organizaciones privadas, existe una dinámica diferente. Así, las relaciones que se presentan en aquellas revelan conflictos de intereses. Por lo tanto, estas relaciones ameritan ser estudiadas a fin de direccionar esfuerzos para la obtención de beneficios satisfactorios para los involucrados (Acosta Palomeque, 2018; Rivas, 2009).

Cada vez que una persona depende de otra, se produce una *relación de agencia* y se necesita acudir al análisis y formalización de las relaciones, mediante mecanismos tales como los contratos. La *teoría de la agencia* estudia la optimización en la formalización de los contratos. La relación entre el *agente* y el *principal* se enmarca en un escenario de incertidumbre. El *principal* depende de las acciones que tome el *agente*, y por supuesto, no se tiene total conocimiento respecto del agente, pues no conoce acerca de sus intereses o su moral (Acosta Palomeque, 2018).

Las organizaciones privadas, están entrelazadas por relaciones multidireccionales como: relaciones entre patrono y trabajador, entre clientes y proveedores, entre socios y directores, y más. Estas relaciones dejan un vasto campo para estudiar los intereses contrapuestos que aparecen y que se reflejan en los juegos de poder. El comportamiento de las personas es impredecible, entonces es necesario seleccionar variables y estudiarlas en función de las relaciones con individuo, con la organización, el entorno y los juegos de poder. El propósito es determinar cuál es el modelo que mejor gobierna las relaciones entre el *principal* y el *agente*, y con ello, tratar de anticipar el comportamiento del agente (Castaño, 1999).

En concordancia con la *teoría del costo de las transacciones*, existen una infinidad de actividades, que generan costos y provienen de la formalización de contratos. Ejemplos de aquello son las supervisiones, garantías, fianzas, etc. que deben ser considerados a la hora de tomar decisiones. Decisiones que, son importantes para la selección del tipo de gobierno apropiado para las relaciones entre *principales* y *agentes* (Ordoñez & Arenas, 2017).

Para ejercer control sobre los *agentes*, se cuenta con dos mecanismos de gobierno:

- a) El que se enfoca a resultados. Con ello, las acciones del *agente* y del *principal* se dirigen al mismo destino y se alinean los intereses.
- b) El que controla el comportamiento del *agente* mediante el uso de sistemas informáticos, que revelan ante el *principal*, el comportamiento del *agente* (Rivas, 2009).

Se considera que, en cualquiera de estos dos mecanismos de gobierno, el grado de subjetividad es alto. De modo que, para trabajar con ello, esta teoría requiere del apoyo de la matemática. Por un lado, se toma en cuenta, que los resultados son medibles, y por otro, que el grado de aversión al riesgo variable. Así, éste es mayor en el caso del principal, mientras que, es menor, en el caso del agente (Ordoñez & Arenas, 2017).

La aplicación de esta teoría requiere procesos de adquisición y formalización de conocimiento a partir de fuentes internas, tales como los sistemas informáticos y

los mismos agentes, además de fuentes externas como las redes de relaciones (Martínez Fajardo, 2004). La información que no depende de los sistemas informáticos es más difícil conseguir, dado que los poseedores de la información, están escasamente dispuestos a proporcionarla, sin embargo, es sumamente útil en las diferentes actividades empresariales, tales como el Marketing (Gorbaneff, 2000). Desde la perspectiva de esta teoría, es necesario que el nuevo conocimiento sea conseguido de manera oportuna, apropiadamente almacenado y transferido de forma fidedigna para que su uso y aplicación, cumpla con el propósito de beneficiar tanto al principal como al agente.

2.2.2.6 Teoría del caos determinista

Cambell en 1993, planteó la *teoría del caos determinista* que concibe a las organizaciones como sistemas complejos, por tanto, no lineales y dinámicos. Esta teoría requiere de conceptos y técnicas matemáticas para la comprensión y descripción de dichos sistemas (Ordoñez & Arenas, 2017). Se entiende por caos a los sistemas cuyo orden jamás se replica en sí mismos. Estos son impredecibles, de naturaleza aleatoria, y pueden ser encontrados entre los ciclos de variación de un fenómeno. Ejemplos de estos sistemas son el clima, los fenómenos naturales, las organizaciones, etc. (Reyes, 1992; Rivas, 2007).

Cabe notar que esta teoría concierne a una amplia gama de sistemas complejos, que no son de naturaleza matemática, tal es el caso de los sistemas adaptativos, que integran una variedad de procesos tanto deterministas como aleatorios. El caos determinista, implica el predominio del factor aleatorio, sin embargo, tienen un orden interno, que nunca se replican a sí mismo. En el caos determinista los acontecimientos evolucionan de manera irregular en el tiempo, y aunque no es posible predecir su evolución, es posible afirmar que esa evolución es determinista (Rivas, 2009).

La *teoría del caos* se ha aplicado en la medicina, en el estudio del sistema nervioso y circulatorio. Así mismo, ha impulsado avances en la curación del Parkinson entre otras investigaciones que fueron de gran aporte a la ciencia. Por otro lado, existen importantes aplicaciones en el campo de las ciencias administrativas, como es el

caso de las aplicaciones en los mercados de valores y en los sistemas sociales en general (Reyes-Ponce, 2004).

La complejidad es inherente a los distintos campos del saber, de modo que administrar en la complejidad es un reto que hay que asumirlo. En este contexto, el manejo del conocimiento se torna complejo, debido a que, existe una dinámica constante que hace que se desarrolle en varias direcciones. El desarrollo multidireccional del conocimiento tiene semejanza con una espiral, que crece tanto a nivel ascendente, como de forma longitudinal (Nonaka, 1994).

2.2.2.7 Teoría de los sistemas alejados del equilibrio

Ilya Prigogine, Premio Nobel de Química, en la década de los ochenta, revolucionó el concepto del mundo y del conocimiento. Prigogine, es el precursor de la *teoría de sistemas alejados del equilibrio*, quien afirmó que a través de la Termodinámica se concibe la dinámica y evolución del universo. En este tipo de sistemas inestables, ocurren grandes fluctuaciones ocasionadas por perturbaciones externas. Si tales perturbaciones superan determinado punto crítico, originan una nueva estructura, como resultado de un proceso irreversible (Prigogini, 1996).

Lo que ocurre en el universo, forma una analogía con lo que ocurre en las organizaciones, de tal manera que esta teoría se adaptó al campo de la Administración e indica que las organizaciones:

- a) Son sistemas abiertos en los que no se encuentra equilibrio.
- b) Contienen procesos de adaptación y autoorganización.
- c) Contienen procesos psicosociales, cuya complejidad puede obedecer a sencillas causas (Rivas, 2007).

De acuerdo con esta teoría, las organizaciones son complejas e inestables, es decir, alejadas del equilibrio. Su complejidad implica una dinámica constante que se desenvuelve en el tiempo. El tiempo es determinante en la complejidad de los sistemas, por lo tanto, influye en la complejidad de las organizaciones. De allí que, el propósito es encontrar la mejor forma en que una organización funcione en el

tiempo y medio de la complejidad, es decir que sea capaz de adaptarse y a la vez, autoorganizarse (Rivas 2009).

En medio de la complejidad, el dinamismo constante y el desequilibrio de los sistemas, el conocimiento proviene de distintas fuentes. Allí el conocimiento interactúa con diversos componentes y en varias direcciones, que da lugar a nuevos conocimientos. Cuando el nuevo conocimiento entra en contacto con la organización, lo incorpora de inmediato, y lo ubica en el lugar determinado, desde donde interviene selectivamente para su autoorganización (Navarro Cid, 2001).

2.2.2.8 Teoría de los sistemas complejos adaptativos

El padre de la teoría de los *sistemas adaptivos complejos* es Holland, para quien, la complejidad y la adaptación están íntimamente relacionadas. Esta teoría comparte la perspectiva de las teorías modernas, y pone en evidencia, la necesidad de adaptación. La adaptación, más allá de ser un requisito, es una condición sine qua non de los sistemas complejos. Los entornos suelen ser cambiantes, y a medida que cambian sus condiciones, los sistemas que están dentro de su círculo de influencia, deben adaptarse a fin de dar respuestas apropiadas e inmediatas (Holland, 1996).

Estos sistemas funcionan con la participación de actores o agentes cuya adaptación depende de sus aprendizajes. En esta teoría el concepto de *agente adaptativo* es amplio y se lo aplica de diferentes maneras. En la economía, el *agente adaptativo* es la empresa. En el campo de la medicina, al referirse al sistema inmunológico, el agente adaptativo son los anticuerpos. En un sistema político, el agente adaptativo es el ser humano. La característica común de todos ellos es que se adaptan a las cambiantes y cada vez nuevas condiciones del entorno (Holland, 1996; Rivas, 2009).

Cabe recordar que al estudiar la evolución de las especies, se determinó que, no lograron sobrevivir aquellas más fuertes o mejor dotadas en su apariencia, sino aquellas que encontraron la manera de adaptarse a los cambios (Marone et al.,

2002). En este sentido, el desarrollo de las habilidades de adaptación de las organizaciones se convierte en un asunto de simple supervivencia.

Todo proceso de adaptación implica procesos de aprendizaje. Estos se desarrollan tanto en procesos biológicos, como organizacionales, y suelen ocurrir en periodos largos de instauración. El funcionamiento de los sistemas bajo esta teoría no ocurre bajo reglas fijas, sino más bien, cambiantes; es decir, bajo estímulos que inducen a respuestas variadas. Por otra parte, el factor tiempo es determinante en el comportamiento de todo el sistema, por la multitud de acontecimientos factibles de ocurrir. La ocurrencia de estos nuevos acontecimientos, si bien provocan un cambio de reglas, son los que exigen las nuevas adaptaciones (Holland, 1996; Rivas, 2009).

La organización como un *sistema adaptativo complejo*, se somete a análisis mediante los siguientes principios:

- a) Carácter emergente de los procesos de autoorganización.
- b) Interrelación e interactividad entre los elementos del sistema y con su entorno.
- c) Influencia simbiótica entre los elementos del sistema dentro de un proceso de coevolución.
- d) Variedad como condición para la supervivencia como resultado de la continua búsqueda de nuevas posibilidades.
- e) Permanente intercambio de información con el entorno con lo que las organizaciones crean nuevos órdenes y estructuras, lo que hace que las organizaciones se mantengan alejadas del equilibrio (Mitleton, 2003).

La concepción de las organizaciones como sistemas complejos, se justifica porque su funcionamiento depende más de las interacciones, que de las acciones de los agentes. Estas interacciones son las que generan nuevas condiciones que inducen a su evolución. Desde este enfoque se abre oportunidades para la investigación de temáticas complejas en la organización como son el liderazgo, la toma de decisiones, la innovación, la estrategia, entre otras (Bohórquez Arévalo, 2013). La aplicación de esta teoría en el funcionamiento de las organizaciones necesita de

altos niveles de conocimiento complejos y crecientes, cuya comprensión y desarrollo requiere de un fuerte apoyo de las matemáticas y las ciencias de la computación. Aquí el conocimiento se incrementa con la participación de las personas, y pasa de nivel individual a nivel colectivo al que se transfiere de distintas maneras. Bajo esta teoría, las organizaciones se mantienen como sistemas de procesos autoorganizativos y auto catalíticos que les permiten continuos ajustes y reajustes (Rivas, 2009).

2.2.2.9 Teoría de la auto criticabilidad organizativa

Humberto Maturana, médico y sociólogo, y Francisco Varela, biólogo, propusieron la *teoría de la auto criticabilidad organizativa* para estudiar la organización de los seres vivos. A partir de la cual, se introduce el concepto de *autopoiesis* que quiere decir, la producción de sí mismo (Rivas, 2009). Un *sistema autopoietico* es un sistema de procesos de producción de elementos interconectados. De tal manera que, estos sistemas producen elementos o componentes que generan relaciones y transformaciones dentro del mismo sistema como una unidad en el espacio físico (Romesín, 2006).

Las organizaciones como sistemas autopoieticos, mantienen su dinámica constitutiva al ser a la vez productores y productos, que cuentan con su propia organización y homeostasis. Se comprende entonces que, al amparo de esta teoría, las organizaciones son sistemas dependientes y autónomos. La razón de aquello, es que toman recursos del entorno, lo hacen por sí mismos y se autoorganizan, mediante redes de procesos que los define y distingue (Rivas, 2009; Romesín, 2006).

La estructura de los seres vivos, como las organizaciones, están en continuo cambio, lo que deja en evidencia su articulación y capacidad de adaptación constante. Mientras la capacidad de autoorganización de los seres vivos, como de las organizaciones, determinan su supervivencia. De acuerdo con la teoría de auto criticabilidad organizativa, es posible expresar que lo ideal es que las organizaciones, sean capaces de crear redes de procesos. Estas redes son

capaces de producir o destruir componentes de sí mismas, como respuestas adaptativas a los cambios y estímulos del entorno (Rueda & Jiménez, 2018).

Con este enfoque, el manejo del conocimiento en las organizaciones se convierte en una piedra angular. Pues, de acuerdo con ello, son capaces de elevar su nivel de análisis y reflexión, que conducen a la autocrítica como estímulo a su adaptación y reorganización de manera continua. El conocimiento dentro de este contexto organizacional tiene que estar en continua transferencia y transformación, en todas las direcciones. Para aquello, es necesario de diversos procesos con la participación de todos los actores a fin de que la organización, llegue a ser una organización inteligente (Senge, 2012).

Tabla 7

El conocimiento en las teorías modernas de la organización

Teorías modernas	Postulado	El conocimiento
Teoría de la población ecológica (Hannan y Freeman, 1977-1984)	La mejor manera en que funcione una organización es adaptándose al entorno y alcanzando eficiencia.	Adquisición del conocimiento del entorno y de otras organizaciones.
Teoría institucional (Meyer y Roman 1977, Di Maggio y Powell, 1983)	La mejor manera en que funcione una organización es integrando a las personas de todos los niveles de la organización, según sea ésta pública o privada.	Aplicación del conocimiento en el contexto organizacional (público o privado). Distribución del conocimiento en todos en todos los niveles de la organización.
Teoría del costo de transacciones, (Williamson, 1995, 1981).	La mejor manera en que funcione una organización es minimizando los costos de transacciones.	Identificación del conocimiento. Análisis del conocimiento para optimización de costos.
Teoría de los recursos y capacidades (Barney, 1991)	La mejor manera en que funcione una organización es mediante la gestión racional de sus capacidades y recursos.	Identificación y adquisición del conocimiento interno para mejorar la gestión de los recursos.
Teoría de la agencia, (Rumelt, Schendel y Teece, 1991)	La mejor manera en que funcione una organización es consiguiendo alienar los intereses del agente con los de la organización.	Transferencia del conocimiento entre agentes. Almacenamiento del conocimiento en dispositivos.
Teoría del caos determinista (Cambell, 1993)	La mejor manera en que funcione una organización, en medio de la	Uso del conocimiento.

	complejidad, es gestionando la variabilidad del caos.	Adquisición y aplicación del conocimiento abundante y creciente.
Teoría de los sistemas alejados del equilibrio (Prigogine 1980- 1984)	La mejor manera que funcione una organización es a través de la autoorganización como resultado de su adaptación constante.	Dinámica constante del conocimiento proveniente de varias direcciones. Uso permanente del nuevo conocimiento.
Teoría de los sistemas complejos adaptativos (Holland, 1995, Kauffman 1993 -1995)	La mejor manera que funcione una organización es mediante el reajuste continuo de sus elementos con su entorno.	El conocimiento crece y se transfiere de distintas maneras a nivel individual y a nivel colectivo.
Teoría de la autocrítica organizativa (Maturana y Varela, 1980)	La mejor manera que funcione una organización es mediante una red de procesos que pueden crear o destruir elementos del mismo sistema, como respuesta a los cambios del entorno.	Organización como sistema autopoietico, que, con el conocimiento, es capaz de reinventarse, mediante el aprendizaje continuo.

Fuente: elaboración propia a partir de Ramírez (2013), Reyes-Ponce (2004), Rivas (2007, 2009)

2.2.3 Resumen de las teorías de las organizaciones

Después de analizar las *teorías clásicas*, de acuerdo con Reyes-Ponce (2004), Ramírez (2013) y Rivas (2009), se procedió a agruparlas, según su afinidad. En el primer grupo, se encuentran aquellas que se centran en la naturaleza y estructura de las organizaciones, a partir de lo cual, se establecieron principios. Así, en este grupo se tiene al *taylorismo*, la *teoría funcional de Fayol* y la *teoría burocrática*. Mientras que, en el segundo grupo de teorías, están aquellas que se centran en los aspectos humanos. Entre estas teorías, tenemos la *teoría de las relaciones humanas*, la *teoría del desarrollo organizacional* y la *teoría de los sistemas de cooperación*.

Por otro lado, en el tercer grupo están las teorías que se apoyan en modelos matemáticos como la Investigación de Operaciones, tal es el caso de la *teoría de la toma de decisiones*, en donde el conocimiento se genera y transmite de manera precisa y estructurada. Finalmente, el cuarto grupo, comprende las teorías que se centran en las relaciones que ocurren al interior de la organización propiamente dicha. Las teorías que pertenecen a este grupo son la *teoría estructuralista*, la *teoría situacional o de contingencia* y la *de Sistemas*.

Al analizar las *teorías modernas*, se identifica que las primeras de ellas, aún se centran en sus relaciones internas. Entre estas teorías están la *teoría institucional*, la *teoría del costo de las transacciones*, la *teoría de los recursos y capacidades*, y la *teoría de la agencia*. Estas se enfocan en las relaciones existentes entre los componentes organizacionales.

En contraste a lo expresado, la *teoría de la población ecológica*, junto a las *teorías del caos determinista*, de los *sistemas alejados del equilibrio*, de los *sistemas complejos adaptativos* y de la *auto criticabilidad organizativa*, se centran en el estudio de relaciones multivariantes, que están interconectadas dentro del sistema organizacional y su entorno. Estas teorías, exigen de las organizaciones un aprendizaje continuo, que contribuye a su adaptación, de modo, que permanecen reinventándose en favor de su mejora continua.

Después de recorrer por las *teorías de la Administración*, se observa que el conocimiento generado alrededor del objeto de estudio emerge desde distintos ángulos. Además, involucra con mayor o menor énfasis a las estructuras, a los agentes, a los componentes del sistema, y al entorno. Por otro lado, el conocimiento, pasa de su forma tácita a su forma explícita, y de lo individual a lo colectivo. Finalmente, el conocimiento se incorpora a la organización, de forma dependiente de la interactividad con los entornos cambiantes, crece como una espiral ascendente e involucra a todo lo que se encuentra cerca.

2.3 La Gestión de la complejidad en las organizaciones

Se consideró importante describir el escenario de la complejidad en el que las organizaciones se desenvuelven actualmente, para comprender, la dinámica de actuación que exige el manejo del conocimiento. Además de que, los componentes, factores y agentes de las organizaciones, en la complejidad, guardan relación con las variables de este estudio: la gestión del conocimiento y la asociatividad.

La Gestión de la complejidad, implica atender de manera concomitante a los distintos objetivos e intereses de todas las áreas de la organización, como son: el área financiera, la de talento humano, de producción, de marketing y otras. En

medio de la complejidad es necesario atender el aspecto de la comunicación y las relaciones entre las personas, sin descuidar su interrelación con el entorno. De modo que, en el escenario de la complejidad, se habla de realidades múltiples. Así, las organizaciones tienen que desenvolverse exitosamente al mismo tiempo alrededor de varios ejes, que no son necesariamente complementarios (Battram, 2001).

La Gestión de la complejidad involucra tanto al ámbito axiológico, como el puro pragmatismo. Así es que, en torno a ello, al interior de las organizaciones, aparecen tensiones que deben ser resueltas en medio de estos dos extremos. En todo momento, lo deseable es que, como resultado del rol vital de las organizaciones y su efectiva gestión, exista un impacto positivo para la sociedad (Etkin, 2005).

2.3.1 La visión autónoma y la visión heterónoma

Las primeras etapas de la evolución de las Ciencias Administrativas estuvieron guiadas por un pensamiento heterónomo. De acuerdo con ello, los directivos se dedicaban a dirigir y controlar. Así es como, los directivos eran los que decían a la gente, lo que debían hacer en las diferentes áreas de la empresa. Solía pensarse que, la parte más importante para los administradores era decirle *al futuro cómo tiene que ser*. Sin embargo, hoy en día, *es el futuro el que nos dice, lo que tenemos que hacer*, sea que se trate del futuro como advertencia, como predicción, como posibilidad, como adversidad (Etkin, 2009).

La *visión heterónoma*, o de afuera hacia adentro, ha sido reemplazada por la *visión autónoma*, es decir, de vida propia. Con la *visión autónoma*, las organizaciones escriben su propia historia. Con esta visión, las organizaciones no están sujetas a un libreto, sino que actúan de acuerdo con sus capacidades, potencialidades, su cultura y los juegos de poder. La visión de afuera hacia adentro, versus aquella de vida propia de la organización, pone en evidencia la brecha que existe entre el *deber ser*, y *lo que realmente es* la organización (Etkin, 2005; Schvarstein, 2015).

Frente a la *visión heterónoma* y la *visión autónoma*, aparece una tercera, la *visión de sustentabilidad*. Esto ocurre debido a que las organizaciones no operan

estrictamente bajo objetivos definidos, que son los que orientan a lo que debe ocurrir. Ni tampoco operan solamente en función de la emotividad de lo cotidiano, que es lo que define lo que realmente ocurre. Si no que, tienen que operar según las demandas de productos o servicios del entorno (Etkin, 2009).

2.3.2 La sustentabilidad en la complejidad

La *visión de sustentabilidad* de las organizaciones implica que simultáneamente crean valor, al satisfacer tanto los intereses organizacionales, como al satisfacer los intereses del entorno. Para satisfacer los intereses del entorno, en gran medida, se acude a la práctica de la responsabilidad social (Amato, Buraschi, & Peretti, 2016). La organización sustentable, contempla la coexistencia de la *visión heterónoma* y la *visión autónoma* en favor de satisfacer las demandas internas y externas de la realidad compleja.

La realidad de las organizaciones es una realidad compleja, en la que constantemente intentan alcanzar la sustentabilidad. Ante los requerimientos de la sustentabilidad, no es suficiente el uso de los recursos existentes, sino más bien, es necesario acudir a diálogos, negociaciones y transacciones en cada situación particular. Gestionar en la complejidad implica, gestionar en articulación al contexto, en el que se persigue la sustentabilidad, para ello se requiere, de una estructura flexible y participativa, que cuente con políticas, estrategias y proyectos. El contexto de la complejidad de las organizaciones tiene las siguientes características:

- a) Incierto: no se conoce el modo en que van a actuar las distintas variables relacionadas.
- b) Colaborativo: está dispuesto al contacto e intercambio con la organización para beneficio mutuo.
- c) Discontinuo: los cambios ocurren en periodos irregulares y cada vez más cortos.
- d) Entramado: todos los elementos se relacionan de una manera causal, pues el cambio en uno de ellos afecta a los demás de una manera impredecible.
- e) Demandante: atiende a las demandas del contexto, según la naturaleza de las organizaciones (Etkin, 2009).

El ideal de la organización, en la complejidad, es la *organización sustentable*. Esta es una organización productiva que crea valor mediante el trabajo en equipo y la sinergia. La organización sustentable busca gobernar, en lugar de administrar, lo que exige la continua evaluación de la política y la toma de decisiones asertivas (Etkin, 2015).

El proceso de toma de decisiones, en la complejidad, como en cualquier ambiente, cuenta con alternativas, sin embargo, en la complejidad existen una gran cantidad de bifurcaciones, dentro de las que se elige una de ellas. La decisión tomada, tiene que satisfacer tanto las demandas de la organización, como del entorno. De esta manera, la organización se convierte en generadora de satisfactores de las demandas del entorno. La toma de decisiones en el marco de la sustentabilidad, conduce a la reflexión de que no solo se toma decisiones, sino que además, son las *decisiones las que eligen a los decisores* (Etkin, 2015).

2.3.3 La complejidad en los modelos organizacionales

Las organizaciones comparten varios aspectos o conceptos que, a la luz de las teorías organizacionales, presentan distintos enfoques. Estos conceptos hacen referencia a la organización, propósitos, estructura, procesos, comportamiento y cultura, que se los caracteriza como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 8

Cuadro comparativo de los modelos de las organizaciones y sus componentes

Enfoques / Conceptos	Mecanicismo	Sistema socio- técnico	Racional	Estructural (socio- político)	Subjetividad	Complejidad
Organización	Máquina productiva	Macro- grupo social	Sistema inteligente	Campo de fuerzas	Contexto de significación	Sistema reflexivo adaptativo
Propósitos	Producto terminado	Bienestar general	Objetivos múltiples	Interés dominante	Visión compartida	Acuerdos de gobierno

Estructura	Cadena medios/fines	Tejido social cooperativo	La competencia	Burocracia y el poder	Redes de comunicación	Matriz de proyectos
Procesos	Acciones estándar	Interacción y liderazgo	Planes de toma de decisiones	Políticos y de control	Información e influencia	Superación de tensiones
Comportamiento	Incentivos y sanciones	Motivación y afinidad	Programados y aceptados	Prescrito	Significación compartida	Relaciones dialógicas
Cultura	Métodos y tecnología	Valores y creencias	Conocimiento	Orden instituido	Imágenes	Comunidad en diversidad

Fuente: elaboración propia a partir de Etkin (2015).

De acuerdo con la propuesta de Etkin (2015), el modelo de complejidad de las organizaciones implica una gestión proactiva y dinámica. Además, exige una gran movilidad del conocimiento. De este modo, el conocimiento atraviesa los propósitos de la organización, su estructura, sus procesos, comportamientos y cultura. El enfoque de la complejidad, considera a la organización como un sistema reflexivo adaptativo que exige llegar a acuerdos para la superación de tensiones dentro de relaciones dialógicas en el marco de una cultura que trabaje por la unidad en medio de la diversidad (Etzioni, 1975).

2.3.4 La gobernabilidad en medio de la complejidad

La *Gestión de la complejidad* va más allá de la *Gestión Estratégica*, pues tiene como propósito la cohesión; es decir, continuar trabajando juntos de manera exitosa, a pesar de que se piense de un modo diferente. El ejercicio de la política en una realidad compleja requiere de *estructura*. Cuando se habla de *estructura*, no se refiere simplemente a lo orgánico-funcional, per se, sino al ejercicio participativo del poder, es decir su legitimización. Por lo tanto, no se trata de un hegemónico, sino más bien la aceptación por parte de todos los participantes (Brower Beltramin, 2016; Torrijos, 2017).

Gobernar en medio de la complejidad, implica conseguir el control del comportamiento de los actores, en el ejercicio del poder. Consiste en mantener

contacto con proveedores y sindicatos, formar alianzas y coaliciones. Ésta implica además, gestionar según la cultura, y trabajar sobre los temores y los sentimientos. El ejercicio de la política en la *Gestión de la complejidad*, trata de conseguir unidad en la diversidad, a pesar de la disonancia, en pro de conseguir objetivos y proyectos comunes (Torrijos, 2017).

La gobernabilidad en la complejidad de las organizaciones opera en un ambiente de orden y desorden a la vez. Está sujeta a un margen de disidencia y divergencia, en medio del cual, se busca armonía. Las decisiones que se toman al gobernar en la complejidad, tienen como propósito resolver tensiones en un ambiente de desorden (Lunenburg, 2012). Estas decisiones no tienen fines de optimización a la que se llega, mediante el uso de fórmulas y métodos programados. En lugar de aquello, persiguen fines que conllevan a la satisfacción y conciliación de intereses, mediante el tratamiento del conflicto, con la pluralidad de actores que, de modo natural, se intentan imponer (Etkin, 2005, 2009).

Desde el momento de la creación de una organización existe un determinado nivel de desorden inherente a su razón de ser. De tal modo que, en toda organización, cohabitan el orden y el desorden. En este escenario, aparecen tres dominios:

- a) Lo planeado
- b) Las estructuras
- c) Las capacidades existentes

A medida que la organización funciona, ingresan las subjetividades dentro de una lógica finalista, estructuralista y de las operaciones. Entonces se incorpora:

- a) A lo planeado, lo reajustado.
- b) A las estructuras, el poder emergente.
- c) A las capacidades existentes, los requerimientos.

Dentro de una dinámica constante, existen interacciones inevitables entre estos tres dominios, así:

- a) Entre la estructura y lo planeado, existen las negociaciones.
- b) Entre lo planeado y las capacidades, existe la flexibilidad de recursos.
- c) Entre las capacidades y la estructura, existen posiciones de poder, es decir, alineaciones de poder de quienes tienen las capacidades de actuar sobre los hechos (Etkin & Schvarstein, 2005; Stinchcombe, 2000).

La dinámica, entre lo planeado, las estructuras y las capacidades existentes, no tiene fin y se desenvuelve en el marco del *querer ser*. En tanto progresa la dialógica entre el orden y el desorden, se confronta de manera constante el *deber ser* con el *poder ser*. Las organizaciones tratan de acortar la brecha entre el *deber ser* y el *poder ser*; sin embargo, esto está en sujeción a las posibilidades de poder lograrlo. Luego de ello, se pone de manifiesto, la realidad evidenciable de lo que simplemente ocurre, es decir, es *lo que es*, dentro de la realidad compleja (Etkin, 2015; Etzioni, 1975).

2.3.5 ¿Cómo se gestiona en la complejidad?

La complejidad en las organizaciones transita entre tensiones, dualidades y adversidades. La dualidad existe en la interfaz entre: el orden y el desorden, lo heterónomo y lo autónomo, lo instituido y lo instituyente, la invariancia y el cambio, la identidad y la estrategia, la unidad y la diversidad, el individuo y la organización, los valores y el pragmatismo, la racionalidad y la subjetividad, entre lo establecido y lo nuevo (Etkin, 2015; Lunenburg, 2012).

Estas dualidades se las encuentra en todos los componentes de la organización. De tal modo que, al momento de tomar decisiones, para resolver los problemas, se enfrenta la doble perspectiva. Por ello se generan las tensiones, dado que las cosas se pueden entender de más de una manera. Ninguna de las dos perspectivas que contempla la dualidad, tiene mayor peso que la otra, sino que, en el trayecto que implica la conducción de una organización, hay que tomar posición y optar por alguna de ellas (Etkin, 2015).

La solución se encuentra en algún punto entre los extremos de cada componente, e implica la búsqueda del equilibrio. Las organizaciones necesitan de ambos

componentes de la dualidad, aunque se encuentren en antagonismo. Etkin y Schvarstein, en su libro *Identidad de las organizaciones*, con respecto a la dualidad identidad - *estrategia*, manifiestan que, las organizaciones cambian mientras tienen un *núcleo duro*. El *núcleo duro* es aquello, que está para quedarse, y lo que está para quedarse, se queda, mientras que lo que está para cambiar, se modifica de acuerdo a las negociaciones y al contexto (Etkin & Schvarstein, 2005).

La complejidad, se gestiona con el manejo apropiado de las cuatro dimensiones que conviven en ella. Estas cuatro dimensiones son:

- a) La incertidumbre
- b) La ambigüedad
- c) Las dualidades
- d) Las divergencias

De estas dimensiones, la ambigüedad, las dualidades y las divergencias son consideradas como los factores de la complejidad. La ambigüedad se refiere a la existencia de objetivos múltiples, inconsistentes, e intereses incompatibles. Mientras que la dualidad, se refiere a las desviaciones existentes entre esos objetivos e intereses contrapuestos, y da lugar a los dilemas (Etkin 2009, 2015).

Cuando estas desviaciones ocurren en el modo de pensar, se producen las dialógicas. Éstas trabajan con las tensiones, tal es el caso de los malentendidos o el doble discurso. Mientras que las divergencias ocurren en las cuestiones dialécticas, es decir, en medio de las oposiciones. En ocasiones la gente se enemista por la palabra, en vista de la excesiva atención a su semántica, sin embargo, con un trabajo de por medio, se puede llegar a acuerdos (Etkin, 2015).

Cabe mencionar que la *dialéctica* (vocablo de origen griego enmarcado en el idealismo), se refiere al arte del diálogo o de la discusión. Este tipo de diálogo es controversial, argumentativo y semántico, de tal manera que, no es de tipo coloquial. En la dialéctica, la búsqueda de la verdad, a través del diálogo, resultaba un tanto difícil y hasta molesto. Mientras tanto, la *dialógica*, al ser de carácter

antropológico, busca el conocimiento de la verdad, en base a diálogos comunitarios, de cuyo resultado se construyen relaciones (Abellán-García, 2012).

Tabla 9

Factores de la complejidad

Dimensiones	Objetivos e intereses varios	Ideologías y conocimientos	Poder y apropiación
Incertidumbre	Innovaciones	Nuevos paradigmas	Adversidad-alianzas
Ambigüedad	Brechas. Dilemas		
Dualidad		Dialógica. Tensiones	
Divergencia			Opciones. Negociaciones

Fuente: elaboración propia a partir de Etkin (2015).

En resumen, los dilemas, las tensiones y las negociaciones se tratan de distintas maneras, en el campo amplio de la dialógica y de la complejidad. Es necesario manifestar, además, que la complejidad no es un problema, es simplemente una condición natural y real de la existencia, y como tal, se la debe tratar. Entonces, surge una pregunta, ¿Cómo se gestiona en medio de la complejidad?

Se gestiona en medio de la complejidad, a través superación de los *factores de la complejidad*. Como se mencionó en párrafos anteriores, estos son: la ambigüedad, las dualidades y las divergencias. Para la superación de estos factores, se acude al ejercicio de los siguientes aspectos:

- a) La ecualización
- b) La legitimación del poder

c) La transparencia y de la integridad (Etkin, 2015; Etkin & Schvarstein, 2005).

Etkin sugiere que, para conciliar los intereses contrapuestos, se opte por *ecualización*. Esta consiste en darle a cada elemento, una ponderación diferente, según le corresponda. No se trata de elegir lo mejor o desechar lo peor; se trata de priorizar a alguno de ellos, de acuerdo con variables de lugar, tiempo y recursos. Propone asociar el concepto de *gobernabilidad* con el de *ecualización*, a fin de superar las tensiones de manera profesional. Así mismo, cuando se toma una decisión, desde el enfoque de la complejidad, se contempla de modo inteligente la amplitud de lo que queda afuera, y a la vez, se aprecia la vulnerabilidad de lo que se ha priorizado y elegido (Etkin, 2009, 2015).

Por otro lado, la legitimación del poder es imprescindible, puesto que trae problemas el poder arbitrario, sin argumentos, no participativo y no pluralista. Las opiniones y acciones tomadas en la gestión de la complejidad de las organizaciones, deben gozar con el reconocimiento de los demás; lo cual, se consigue mediante la legitimización del poder (Etkin, 2015; Etzioni, 1975).

Finalmente, la práctica de la transparencia alivia el manejo de las tensiones, y constituye un importante apoyo para gestionar en medio de la complejidad. Las cosas se complican con los ocultamientos, mientras que con la transparencia, se reduce la tensión, y se llega a acuerdos significativos (Etkin, 2015). La transparencia lleva a la integridad del discurso, con ello, las cosas se hacen menos complejas, así se torna más factible la resolución de problemas. Por su parte, el ejercicio de la transparencia requiere de conciencia y coherencia que se evidencian en la oportunidad y pertinencia de las acciones.

2.3.6 El conocimiento en medio de la complejidad

La *Gestión de la complejidad*, requiere de altos niveles de conocimiento y un manejo apropiado de lo político, porque exige trabajar con la contradicción. Los problemas en la complejidad, no se resuelven con fórmulas matemáticas, sino que implica acudir a recursos de otra índole. Una realidad compleja requiere de cierto

nivel de renunciamiento, pues, se hace o se dice algo, dejando de hacer o decir algo más.

Gestionar en la complejidad, implica desechar conocimientos antiguos, a fin de inhibir unos caminos, y acceder a otros conocimientos que conducen a nuevos destinos. A veces es necesario transitar por la incomodidad que paraliza, sin embargo, es imprescindible, no desistir en la búsqueda de respuestas. Gestionar en la complejidad, implica asumir el reto del aprendizaje continuo, asumir el riesgo de discrepar, el riesgo de causar heridas, que sin duda cicatrizan, pero se evita que se entierren buenos proyectos o propuestas con los que se logra generar y compartir nuevos conocimientos (Etkin, 2015).

Toda la organización está atravesada, de distintas maneras, por el conocimiento. Así es que, la gestión de la complejidad trabaja con el conocimiento tácito y explícito, contenido en todos los componentes organizacionales, como: los objetivos, estructura, redes, sistemas, comportamientos y cultura, y todo lo que cada uno de ellos involucra, así:

- a) Objetivos: proyectos, metas, indicadores.
- b) Estructura y funciones: niveles, áreas, centralización, delegación.
- c) Redes y espacios de poder: directivos, empleados, grupos de interés.
- d) Sistemas y procesos: comunicación, producción, monitoreo, control, decisiones.
- e) Comportamiento: cooperación, motivación, compromiso.
- f) Cultura y capacidades: paradigmas, valores, aprendizaje, métodos, tecnología.

En todos estos componentes existen tensiones, cuya solución depende de la naturaleza de la organización, de su enfoque y de su situación particular. Para ello, es necesario contar con el diagnóstico de cada componente, de donde se obtenga el conocimiento necesario para establecer puntos de partida. Con ello, se evidencian sus necesidades y los aspectos de mayor interés. Así es que, la complejidad se gestiona, a la luz del conocimiento proveniente de la investigación

aplicada a los componentes organizacionales, bajo los diversos enfoques de los modelos de la organización.

2.4 Articulación de la Gestión Estratégica, Gestión del Talento Humano y Gestión del conocimiento

La *Gestión Estratégica* es el arte de hacer que las cosas sucedan exitosamente, a través de la formulación, implementación y evaluación de estrategias. Así, cada una de las funciones de la organización, logra sus objetivos. De esta manera, todas las áreas de la empresas se integran, con la finalidad de lograr el exitoso desenvolvimiento de la organización (David & David, 2013).

La *Gestión Estratégica*, define el rumbo de las organizaciones, a través de los objetivos estratégicos. Estos objetivos incluyen los procesos y actividades relacionadas con el desarrollo de los activos intangibles. Estos activos giran alrededor de las personas y están asociados a las perspectivas potenciadoras que ofrece el aprendizaje organizacional y la producción del conocimiento. El aprendizaje es el que conduce a las organizaciones a desarrollar su inteligencia, mediante el impulso al *Talento Humano* (Del Río Cortina & Rojas, 2011; Gairín Sallán & Mercader, 2018; Quintero, 2003).

Dentro de la *Gestión Estratégica*, Mintzberg, aborda dos enfoques para la creación de estrategias, uno mediante un enfoque normativo que concibe la elaboración de estrategias por parte de expertos. Mientras que, el otro enfoque concibe, la creación de estrategias a través de fases (Mintzberg et al., 1997). Por consiguiente, el conocimiento utilizado para la creación de estrategias se articula en toda la organización, con lo normativo desde la planeación, y avanza en todas las fases mediante la participación de todos sus miembros, hasta llegar a la consecución de los obtenidos planteados.

La formulación de las estrategias necesita atravesar por varias etapas a lo largo de las cuales, se requiere de datos, información y conocimiento. En las organizaciones, la información reposa en distintas fuentes, a las cuales acuden los agentes para transformarla en conocimiento. Cabe mencionar que la información,

no es el conocimiento en sí mismo; no obstante, el apropiado uso de ésta permite que se convierta en conocimiento (Becerra Rodríguez & Álvarez Giraldo, El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: el clúster de prendas de vestir en Caldas-Colombia, 2011). Así, el proceso iterativo de la adquisición y uso de la información conduce a la generación continua del conocimiento (Nieves & León, 2001).

Tradicionalmente la ventaja competitiva de las organizaciones se había generado alrededor de sus recursos materiales y financieros. Sin embargo, en este siglo la ventaja competitiva, se genera en torno al *talento humano*. La *Gestión del Talento Humano* es un pilar fundamental dentro de la *Gestión Estratégica*. Ésta constituye un campo de estudio muy amplio que, con un espíritu innovador, busca optimizar la manera en que las personas contribuyen a las organizaciones en base al conocimiento (Buendía Rice, 2013 Díaz Pérez et al., 2009; Santos, 2010).

La *Gestión Estratégica*, contempla a la *Gestión del Talento Humano* de una manera más amplia que la tradicionalmente conocida como *Administración de Personal*. El cambio de enfoque radica en que se gestiona personas, no como un medio o un recurso, sino como un fin. Las personas son el motor de las organizaciones, éstas son las poseedoras del conocimiento, y las que generan el conocimiento organizacional (Alles, 2005; Bonnet, 2010; Chiavenato, 2009; Echeverría, 2015).

La *Gestión estratégica* diseña la proyección de la *Gestión del talento humano*. Esta proyección implica el incremento del capital intelectual, que parte de la necesidad de compartir información y generar conocimiento. Surge entonces la pregunta ¿Cómo se logra el cumplimiento de los objetivos estratégicos relacionados con la *Gestión del Talento Humano*? La *Gestión del conocimiento*, apoya al logro de estos objetivos, con la perspectiva de que la organización se convierta en una organización inteligente (Cubillo, 1999; Cuesta Santos, 2010; Cuesta Santos & Valencia Rodríguez, 2014; Nonaka et al., 2001; Senge, Kleiner, & Roberts, 2005).

La *Gestión Estratégica* da cobertura a la *Gestión del conocimiento*, puesto que, planifica y traza las directrices para alcanzar las metas de aprendizaje y generación de conocimiento. Por otro lado, la *Gestión del conocimiento*, como parte importante

de la *Gestión del Talento Humano*, propicia que el conocimiento de las personas, vaya a formar parte de los activos intangibles de la organización. Así, contribuye notablemente al incremento del desempeño de ésta, y crea una ventaja competitiva difícil de superar (Alles, 2005; Bonnet, 2010; Farfán Buitrago & Castrillón, 2006; Hernández & Espitia, 2017).

Los objetivos relacionados con el desarrollo del conocimiento en las organizaciones se trazan estratégicamente desde el principio, con la planeación. Luego, el conocimiento se conduce a lo largo de todo el proceso, con el apoyo de políticas, normas y procedimientos, que proporcionan las directrices y el soporte para su crecimiento. Este es el que permite que las organizaciones creen condiciones favorables para alcanzar sus mejores posiciones de competitividad.

Finalmente, cabe manifestar que las *teorías situacionales y de sistemas*, explican que, la organización se ven influida por el entorno. De acuerdo, a ello, la organización está sujeta a condicionantes; por lo que, el administrador diseña estrategias para dar respuestas apropiadas. Para ello, el administrador gestiona el conocimiento y conduce la toma de decisiones administrativas con el apoyo del talento humano. Por otro lado, en base al uso estratégico del conocimiento, convierte en favorables, las diversas situaciones del entorno y toma las decisiones más beneficiosas para la organización (Gelabert & Martinez, 2012).

2.5 Gestión del conocimiento

La *Gestión del conocimiento* forma parte de los procesos estratégicos emergentes de las organizaciones, que tratan la complejidad del conocimiento (Bueno Campos & Salmador Sánchez, 2003; Echeverría, 2015). En la actualidad, esta ha cobrado mayor importancia, pues, las organizaciones exitosas son aquellas que crean conocimiento (Nonaka & Takeuchi, 2000). Es decir, aquellas que lo hacen de una manera consistente, mediante actividades, en todos los niveles organizacionales, y con la participación de todos sus miembros (Bustelo & Amarilla, 2001).

La naturaleza de la empresa creadora del conocimiento se contrapone a la visión tradicional de la gestión en occidente. Bajo la premisa de que en las organizaciones,

lo único seguro es la incertidumbre, la ventaja competitiva más segura para el éxito, es el conocimiento (Simon, 2011). Desde la teoría de Taylor hasta la de Simon, se concibe a la organización como una máquina procesadora de información, que valora el conocimiento formal, es decir, valora los datos duros o cuantificables, y enfatiza la búsqueda de eficiencia y reducción de costos (Nonaka & Takeuchi, 2000).

El éxito de las organizaciones radica en la manera única de gestionar el conocimiento, como es el caso de las empresas japonesas, y no, en el énfasis en los datos cuantificables. El enfoque de esas empresas se centra en la convicción de crear nuevo conocimiento, y no simplemente procesar información. Se trata de dar paso a las nuevas ideas, que con la participación y compromiso de cada empleado, se transformen en productos concretos (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006).

El diseño organizacional en la empresa creadora del conocimiento pone a la *Gestión del conocimiento* en el sitio correcto, pues, lo ubica en el centro de la estrategia de la *Gestión del talento humano*. Antes de abordar la *Gestión del conocimiento*, es oportuno responder a la pregunta ¿En qué consiste la *Gestión del Conocimiento*?

Al revisar la literatura, se encontró una diversidad de definiciones de Gestión del conocimiento, con diferentes enfoques, debido a que la *Gestión del conocimiento* es una disciplina relativamente nueva. Luego de un análisis de las definiciones, se determinó que todas ellas, impulsan a las organizaciones, a su crecimiento y desarrollo, de tal manera que, son capaces de generar una ventaja competitiva, tanto para el individuo, como para la organización. La mayoría de definiciones seleccionadas muestran un enfoque de procesos, dado que abordan las fases o etapas de la *Gestión del conocimiento* (Rodríguez Gómez, 2006).

Las definiciones que se muestran en la Tabla 9, tienen el respaldo de 25 autores, y abarcan un periodo aproximado de 25 años (1993-2017).

Tabla 10

Definiciones de Gestión del conocimiento

Autores	Definiciones
Wiig, 1993	Procesos que facilitan a las organizaciones a convertirse en una organización inteligente a través de la creación, desarrollo y uso del conocimiento de una manera efectiva (Wiig, 1993).
Sprenger, 1995	Flujo continuo de cuatro etapas que comprende: la absorción de nuevos conocimientos, la capacidad de intercambiar conocimiento, el desarrollo de nuevos conocimientos y la extracción cuando el conocimiento se usa por el bien de la organización (Sprenger, 1995).
Choo, 1996	Estructura que tiene como objetivo coordinar los procesos de creación de conocimiento en la organización mediante su intercambio y utilización (Choo, 1996).
Malhora, 1998	Procesos organizativos de adaptación y supervivencia que generan sinergia con la capacidad de procesamiento de la información y la capacidad creativa e innovadora de los individuos (Malhotra, 1998).
Davenport y Pusak, 2005	Conjunto de procesos para la creación, difusión y uso del conocimiento en las organizaciones para cumplir sus objetivos (Davenport & Prusak, 2005).
Probst, 1998	Proceso de identificación, adquisición, creación o desarrollo, distribución, conservación o almacenamiento y uso o aplicación del conocimiento, cuya práctica mejora las capacidades de la organización (Probst, 1998).
Nonaka, Takeuchi & Kocka, 1999	Sistema que facilita la búsqueda, codificación, sistematización y difusión de las experiencias individuales y colectivas del talento humano de la organización para convertirlas en conocimiento globalizado (Nonaka, Takeuchi, & Kocka, 1999).
Civit & Sieber, 1999	Proceso que continuamente asegura el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos en una empresa, con el objeto de mejorar su capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas (Civit & Sieber, 1999).
Ruesta & Amarilla, 2001	Conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de la organización y de las personas que trabajan en ella, que contribuye el cumplimiento de objetivos (Bustelo & Amarilla, 2001)
Goh, 2002	El factor crítico de la organización definido por la capacidad de ésta para transferir el conocimiento (Goh, 2002).
Peluffo, 2002	Una disciplina emergente que permite incorporar de manera permanente el conocimiento a las organizaciones, mediante un ciclo compuesto por las siguientes fases: diagnóstico, definición de objetivos, producción, almacenaje, circulación y medición del conocimiento (Peluffo, 2002).
Valhondo, 2003	Proceso de creación, captura, almacenamiento, clasificación, organización, recuperación, utilización del conocimiento (Valhondo, 2003).

Rodríguez Gómez, 2006	Conjunto de procesos sistemáticos de identificación, captación, tratamiento, desarrollo, distribución y uso del conocimiento para el desarrollo de las organizaciones (Rodríguez Gómez, 2006).
Barragán, 2009	Disciplina que se centra en generar, compartir, y utilizar el conocimiento que existe en un lugar para contribuir a la solución de las necesidades de las personas y de las comunidades (Barragán Ocaña, 2009).
Alvares, 2010; adaptado de Tarapanoff, 2002	Proceso de las siguientes etapas: identificación de necesidades de información, adquisición de la información, almacenamiento, desarrollo de productos o servicios, distribución, uso efectivo del conocimiento, (Alvares, Baptista, & De Araújo Júnior, 2010; Tarapanoff & Gregolin, 2002).
Castillo, 2017	Proceso de identificar, evaluar, transferir, transformar e incrementar los flujos de conocimiento en la organización (Castillo, Velandia, Hernández, & Archibold, 2017).

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica de varios autores.

En estas definiciones se aprecia el proceso dinámico que comprende la *Gestión del conocimiento*, a través de varias etapas, en las que el conocimiento transita al interior y alrededor de las organizaciones.

Es indudable la importancia que tiene hoy en día la *Gestión del conocimiento* como recurso competitivo de las organizaciones, así como en el campo de la economía. Sin embargo, queda mucho por investigar con relación a sus múltiples interacciones con los componentes organizacionales, a fin de gestionarlo apropiadamente.

Al final de la década de los 70, Evertt, Rogers, Stanford y Allen trataron de explicar la creación, difusión y uso del conocimiento dentro de las organizaciones. En los años 80 se desarrolló los sistemas de *Gestión del conocimiento* basados en la inteligencia artificial, sistemas expertos y sistemas basados en el conocimiento, entre otros (Valhondo, 2003). Con estos antecedentes, a mediados de los 80, la *Gestión del conocimiento*, gozó de cierta claridad, de modo que en los entornos empresariales tuvo mejores articulaciones hacia 1985, desde entonces, ha superado el nivel teórico y ha dado paso a la aplicación práctica en las organizaciones.

A fines de la década de los 80, la *Gestión del conocimiento* cobró mayor interés y formalidad con Etzioni en la Universidad de Columbia, quien es considerado el pionero en la *Gestión del conocimiento* (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006). Etzioni reconoció las tensiones existentes alrededor del uso y creación del

conocimiento en las organizaciones, lo que aún en la actualidad constituye un importante dilema por resolver (Etzioni, 1994).

Alrededor de 1989, la expresión *Gestión el conocimiento* fue introducida y luego utilizada de modo habitual en las organizaciones. Entonces se empezaron a escribir artículos y libros relacionados con este tema, como *The Fifth Discipline* y *The Knowledge Value Revolution* (Valhondo, 2003).

En los Estados Unidos, con Drucker y Strassmann se evidenció la gran importancia de la información y el conocimiento explícito como recurso organizativo. Por su parte, Senge puso énfasis en el aspecto cultural plasmado en el modelo *Learning organization*. Desde 1995, hasta la fecha, quizá el trabajo más leído es el de Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation* (Nonaka et al., 1999; Senge et al., 2005; Valhondo, 2003).

Paralelamente, con el desarrollo de la Gestión de Calidad, se exigió la profundización del conocimiento en todas las áreas de la empresa. Con ello, existió un despertar de las organizaciones para conseguir que las cosas se hagan con eficiencia, eficacia y efectividad, lo cual dio oportunidad al amplio despliegue de la Gestión de la Calidad Total. En consideración de que la calidad se logra en base al conocimiento, ésta ocurre solamente cuando toda la empresa está decidida y orientada a utilizar de manera consciente, todo el conocimiento que posee con la constante aplicación de la mejora continua (Yusr, Mokhtar, Othman, & Sulaiman, 2017).

A mediados de los 90, con el desarrollo del internet y de las NTICs, las empresas de EEUU, Europa y Japón habían instituido programas de *Gestión del conocimiento*. A partir del año 2000, el uso creciente de la tecnología ha permitido un mayor desarrollo de la Gestión del conocimiento lo que, en la actualidad, ha dado un importante impulso a la innovación. La *Gestión del conocimiento*, tiene gran impacto en las organizaciones, y se ha convertido en una fuente de alternativas para el progreso de la gestión empresarial, dando apertura a nuevas

oportunidades de desarrollo (Alonso-Arévalo, 2007; Echeverría, Alsina, Vélez, & Barrios, 2017; Valhondo, 2003).

Es importante hacer un recorrido de las concepciones y aportes que han hecho a la *Gestión del Conocimiento*, algunos autores como Polanyi, Drucker, Senge, Nonaka y Takeuchi y Probst, entre otros, con el fin comprender lo que ocurre en las etapas del proceso que implica la Gestión del conocimiento y su aplicación en las organizaciones.

2.5.1 Sabemos más de lo que podemos expresar

Michael Polanyi (1891-1976), polímata quien, de la Fisicoquímica, pasó a la Economía y a la Filosofía. Estudió el proceso de *conocer*, la manera en que el ser humano adquiere y usa el conocimiento. Estableció la diferencia entre el *conocimiento estático* y el *conocimiento dinámico* y con ello, estudió el proceso de adquisición del conocimiento, con la intervención del esfuerzo propio.

Resaltó la importancia de la *tradición* a través de la cual, el conocimiento se transfiere en el contexto social, dentro de un sistema de valores (Melo, Santos, Pollo, & Bachetti, 2019; Polanyi, 1966). Más tarde este aspecto fue analizado por otros autores en estudios relacionados con la cultura organizacional, en confrontación con las relaciones jerárquicas entre individuos al interior de las organizaciones.

Para Polanyi, hay dos dimensiones del conocimiento que se complementan entre sí. La una se refiere al conocimiento sobre el fenómeno u objeto observado, llamado conocimiento focal, y la otra se refiere el conocimiento utilizado como herramienta para mejorar lo observado, el conocimiento tácito, que varía según cada situación. Su frase *sabemos más de lo que podemos expresar*, pone de manifiesto la necesidad del lenguaje y la comunicación para que el conocimiento sea distribuido, criticado y desarrollado (Polanyi, 2009; Schein, 1992; Trujillo, Echeverry, & Echeverri, 2011).

Polanyi plantea tres tesis:

- a) Cuando se trata de un descubrimiento real, éste no se lo puede explicar solamente mediante algoritmos o reglas.
- b) El conocimiento, al ser construido por seres humanos, es de carácter personal, pues tienen un componente individual, no obstante, de que puede convertirse en conocimiento público y organizacional.
- c) Todo conocimiento explícito, parte del conocimiento tácito, dado que éste es la base de todo conocimiento (Polanyi, 2009).

En el proceso de conocer, participan el emisor y el receptor, de tal modo que, existen mecanismos sociales que permiten la transferencia del conocimiento, como son: la identificación, la imitación y el aprendizaje en la práctica. De esta manera, se transfieren los datos, los acontecimientos, los acuerdos y las reglas sin que previamente hayan sido almacenados.

El conocimiento se transfiere también entre el maestro y el aprendiz, a nivel muy básico, y a nivel profesional, a través de los cuerpos colegiados. El uso generalizado del conocimiento a través del tiempo, lo valida entre los miembros de la comunidad y de la organización, y lo convierte en conocimiento tácito. Polanyi asevera que existe el conocimiento en forma tácita, y de forma explícita, y se ratifica, que el conocimiento tácito es el pilar fundamental del conocimiento explícito. Esto constituye una guía fundamental, utilizado por los distintos enfoques, en el estudio de la *Gestión del conocimiento* en las organizaciones (Orozco Castro, Chavarro-Bohórquez, & Rodríguez Rivera, 2007; Polanyi, 1966).

Los planteamientos de Polanyi visibilizan los procesos que ocurren dentro de la dinámica del conocimiento en las organizaciones, como son: la identificación la adquisición, el almacenamiento, el uso y la transferencia o distribución del conocimiento, con la participación directa de los seres humanos en las organizaciones y en la comunidad. Los seres humanos exhiben ciertos modos de

actuación, y es apropiado que actúen al amparo de valores en congruencia a sus tradiciones y cultura (Orozco Castro et al., 2007; Takeuchi, 2001).

2.5.2 Ejecutivos del conocimiento

Peter Drucker (1909-2005), es considerado un filósofo de gran relevancia dentro de la Administración del siglo XX. Introdujo la idea de la importancia que tienen las personas en las organizaciones. Estableció el concepto de *knowledge workers*, que son quienes, con la aplicación de su conocimiento, añaden valor a los productos y servicios. En sus libros *The Effective Executive* y *Landmarks of Tomorrow*, manifiesta que cada *knowledge workers*, es un ejecutivo del conocimiento. Este aporta el conocimiento que previamente ha adquirido a través de su formación profesional, de este aporte se benefician todas las áreas y niveles de la empresa (Drucker, 2011; Drucker, 2018).

Las organizaciones dependen del conocimiento de quienes lo poseen, en este caso de los *knowledge workers*. Esto torna vulnerables a las organizaciones, en razón de que están a merced de la voluntad de que ese conocimiento sea compartido, a las personas correctas, en el momento oportuno, en la manera adecuada y en la intensidad correcta, por los miembros de la organización que lo poseen. Por esta razón, Drucker afirma que los *knowledge workers* deben ser considerados como *activo fijo*, por lo tanto, se los debe cuidar, en lugar de simplemente controlarlos, a fin de que se propicie el desarrollo de su creatividad y el incremento de su productividad (Valhondo, 2003).

Por cuanto el conocimiento se encuentra en una evolución y dinámica constante, Drucker considera que es fundamental el *aprender a aprender*, así lo expone en su libro *Post-Capitalist Society* (Drucker, 2012). La habilidad de aprender a aprender, como una disciplina, debe ser desarrollada y aunque el conocimiento quedara obsoleto en determinado momento, quedan las habilidades adquiridas, con la posibilidad de seguirlas perfeccionando (Arbaiza, 2002; Drucker, 2012; Gore, 2006).

En la actualidad, se observa cómo, el conocimiento ha ido reemplazando al capital, como recurso básico de la economía. La transformación del conocimiento tácito, en explícito, mediante la necesaria participación de las tecnologías de la información y de la comunicación ha dado impulso a un mejoramiento en la administración del conocimiento. Además, es notorio que existe una marcada disminución del trabajo manual, así del 2000 al 2010, la participación de las labores manuales se ha reducido del 20% al 10% y la tendencia continúa es hacia la disminución, debiendo enfrentar los desafíos de la transformación de los que ninguna organización puede escapar (Drucker, 2014; Echeverría, 2015; Orozco Castro et al., 2007; Valhondo, 2003).

Finalmente, se ha establecido que los *knowledge workers* son personas que desarrollan habilidades de gestionarse, y con el aprendizaje continuo son capaces de aumentar los niveles de innovación e incrementar la productividad. Estas razones justifican de manera contundente que los *knowledge workers*, no sean tratados como costo, sino como un *activo* (Nonaka, 1994; Orozco Castro et al., 2007; Valhondo, 2003). Dada su importancia, además constituyen un objeto de estudio e investigación de manera sistémica en articulación con los diversos elementos y factores que conforman e inciden en las organizaciones.

2.5.3 Aprendizaje organizacional

Peter Senge revolucionó el pensamiento de los profesionales dentro de las organizaciones, con el enfoque de aprendizaje continuo. Introdujo el concepto de *Aprendizaje organizacional* en su libro *La quinta disciplina*, lo que dio un importante impulso al desarrollo de las organizaciones. Se considera que Senge, fundador de la Society for Organizational Learning, hizo grandes aportes a la *Gestión del conocimiento* (Valhondo, 2003).

Senge, afirma que las organizaciones que aprenden poseen compromiso hacia el aprendizaje, por tanto, apoyan a la formación de sus empleados. Poseen una cultura de aprendizaje y desaprendizaje en forma continua y fomentan un clima favorable al aprendizaje. Observan el entorno, se adaptan a los cambios y dan respuestas rápidas, con el apoyo de las tecnologías de la información, que

contribuyen a gestionar el conocimiento (Senge, 2000). Además, sus empleados se estimulan mutuamente al aprendizaje y se aseguran de aplicar lo aprendido.

Por otra parte, Senge señala que para fomentar el aprendizaje es necesario el cultivo de cinco disciplinas, estas son las siguientes:

1. Pensamiento integral: implica el pensamiento sistémico, es decir que toda acción, afecta a toda la organización como sistema.
2. Modelos mentales: comprende la manera en que se ve el mundo, se desarrolla y se resuelve problemas.
3. Perfeccionamiento personal: se refiere al desarrollo de la capacidad personal para el cumplimiento de los objetivos deseados.
4. Visión compartida: implica tener el mismo enfoque y meta a la que se desea llegar, mediante estrategias establecidas.
5. Aprendizaje en equipo: es el aprendizaje que ocurre de manera colectiva, y produce sinergia, a partir del aprendizaje individual (Senge et al., 2005).

Los planteamientos de Senge son congruentes con la teoría *General del Sistemas*, que concibe a la organización como un sistema y señala que las organizaciones están continuamente aprendiendo a aprender (Ramírez, 1999; Gore, 2006; Senge et al., 2005). A partir de esta posición, se comenzó a hablar sobre sistemas inteligentes y la necesidad de mejorar la información y comunicación, para cuyo logro es necesario un cambio organizacional.

Cabe mencionar que Senge considera al *Pensamiento Integral* como la *Quinta disciplina*, y está presente en todas las demás disciplinas. A partir del aporte de Senge, se establece que el aprendizaje es una actividad continua y creativa de todos los empleados, en su propio puesto de trabajo, en donde deben recibir todo el apoyo necesario, para facultar que las compañías sean capaces de recrear su futuro, constituyéndose en una fuente de soluciones a las necesidades de sus stakeholders.

2.5.4 La organización creadora de conocimiento

Ikujiro Nonaka e Hirotaka Takeuchi, gurús de la gestión administrativa, de origen japonés, alrededor de los 1990, hicieron importantes aportes a la *Gestión del conocimiento*, bajo el enfoque de la cultura oriental. En su libro *La organización creadora de conocimiento*, explican cómo las compañías japonesas crean el conocimiento, mediante la interacción de los dos tipos de conocimiento *tácito* y *explícito*, dos tipos de conocimiento, que también fueron abordados por Polanyi (Nonaka & Takeuchi, 2000; Polanyi, 1966).

El conocimiento *tácito*, es aquel que yace en las personas, proviene de la experiencia, es difícil de codificar y transmitir. Mientras que, el conocimiento *explícito*, es un conocimiento formal y sistemático. El *conocimiento explícito* puede ser explicado y expresado a través de textos o números en documentos físicos o digitales y se encuentra en algún lugar al interior de la organización. El *conocimiento explícito*, se lo adquiere a través de capacitaciones o de procesos de profesionalización (Maldonado & Vera-Cruz, 2009; Nonaka et al., 1999).

La complejidad de la mente humana, indica que, si bien es cierto, los circuitos mentales, en el procesamiento de información consciente, tienen capacidad limitada; existe otro aspecto de la mente, que maneja de manera ilimitada la complejidad de los detalles. Esto es lo que Peter Senge, aborda como *subconsciente*, en la disciplina que la denominada *Dominio personal*. Al este subconsciente se lo denomina también *mente automática o conocimiento tácito* (Senge, 2014).

En virtud de la gran importancia que merecen el *conocimiento tácito* y el *conocimiento explícito*, en la *Gestión del conocimiento*, a continuación, se presenta algunas diferencias que se ha establecido entre ellos.

Tabla 11
Características de los tipos de conocimiento

Conocimiento tácito	Conocimiento explícito
Conocimiento subjetivo / análogo.	Conocimiento objetivo / digital.

Conocimiento presente, aquí y ahora.	Conocimiento secuencial, pasado, presente y proyectado.
Alojado en la mente humana.	Alojado en libros, manuales, bases de datos, etc.
Se genera en la práctica diaria.	Se genera en las capacitaciones.
Proviene de la experiencia.	Proviene de la profesionalización.
Complejo de transmitir.	Se transmite a través del lenguaje verbal o escrito.
Difícil de codificar.	Fácil de codificar y evidenciar mediante documentos.
Know how: habilidades físicas y congoscitivas.	Know what: <i>capacitación</i> profesional.
Know who: habilidades de interacción con individuos.	Know who: educación formal.

Fuente: elaboración propia a partir de Maldonado & Vera-Cruz (2009) y Nonaka & Takeuchi (1999)

Los conocimientos tácito y explícito son complementarios, interactúan y se intercambian de manera continua. La creación del conocimiento resulta del efecto de la conversión entre los conocimientos tácito y explícito. Esta conversión ocurre en cuatro procesos asociados alrededor de los cuales, el conocimiento evoluciona, crece y se expande. Los procesos comprometidos en la creación del conocimiento en las organizaciones son: socialización, combinación, exteriorización e interiorización (Nonaka et al., 1999), que se explican a continuación:

2.5.4.1 Socialización

Como se mencionó antes, el conocimiento tácito yace en las personas, y se lo adquiere mediante la experiencia. Con la *socialización*, este conocimiento se transmite a otra persona mediante la observación, el diálogo, la imitación y la práctica, de modo que no se exige el uso del lenguaje. Se considera que, sin la experiencia compartida, es sumamente difícil transferir el pensamiento a otra persona. El conocimiento adquirido, a través del proceso de *socialización*, reposa

en la mente de una persona, como conocimiento tácito (Nonaka & Takeuchi, 2000; Polanyi, 1966).

A pesar de que el proceso de *socialización* es beneficioso porque se comparte el conocimiento, éste es limitado. Pues, existen condiciones necesarias para que ocurra la socialización, tales como el ánimo o predisposición de compartir, que no siempre está presente entre los miembros de las organizaciones. Por otra parte, si bien se pueden alcanzar al logro de destrezas mediante este proceso de socialización, ni el experto, ni el aprendiz, gozan de una visión sistemática del conocimiento del oficio, lo que hace que la formalidad sea muy escasa y que la organización pueda aprovecharlo en toda su magnitud.

2.5.4.2 Exteriorización

La *exteriorización* ocurre con la transformación del conocimiento *tácito a explícito*. Este es un procedimiento difícil de llevar a cabo, para lo cual se acude al uso de metáforas a fin de facilitar su comprensión mediante la utilización de relaciones y semejanzas (Nonaka et al., 1999). El éxito del proceso de *exteriorización* ha potenciado a las empresas japonesas, en virtud de que han desarrollado las destrezas y mecanismos que han dotado a las organizaciones de condiciones favorables para que el conocimiento explícito sea transmitido a los equipos de trabajo.

Con la exteriorización, el conocimiento tácito es enunciado en forma de conceptos explícitos con la adopción de metáforas y analogías. La exteriorización se genera por el uso del diálogo o la reflexión colectiva con el apoyo de la deducción y la inducción. Las metáforas como mecanismos de comunicación permiten reconciliar discrepancias de significado, por otro lado, las contradicciones propias de la metáfora son armonizadas por la analogía. Los nuevos conceptos creados en la exteriorización pueden traducirse a modelos que son bosquejos que representan conceptos y proposiciones expresados en un lenguaje sistemático y lógico ausente de contradicciones (Nonaka, 1994; Sánchez Díaz, 2005).

Con la exteriorización se incrementa el conocimiento, puesto que no solo se circunscribe a compilar o resumir la información de distintas fuentes, sino que, se

desarrolla la capacidad de innovar o de cambiar de enfoque, frente a lo establecido. Tal es el caso que el gerente de talento humano que presenta a la gerencia, las necesidades de capacitación de todas las áreas de la empresa, y además propone programas innovadores de capacitación, basados en su conocimiento tácito, fruto de su propia experiencia.

La conversión del conocimiento de *tácito a explícito* es la actividad clave en la creación del conocimiento, mediante la cual el conocimiento intangible, se hace tangible. Cabe anotar que, las diferentes maneras en que ocurre el proceso de *exteriorización* están en función de la cultura de cada organización.

2.5.4.3 Combinación

Mediante el proceso de *combinación*, se asocia un *conocimiento explícito*, con otro *conocimiento explícito*. En esta fase se crea nuevo conocimiento en las organizaciones, aunque de una forma estricta, dado que se basa en el conocimiento explícito existente. Sin embargo, aparece un nuevo contenido que antes no había, el que sirve para nuevas aplicaciones, o a su vez, se le da nuevos usos.

El conocimiento explícito que está presente de alguna forma en la organización está disponible en documentos, correos electrónicos, archivos o informes, y puede ser compartido mediante conversaciones telefónicas, video conferencias u otras maneras. Determinadas partes de ese conocimiento explícito, se reúne y se combina con otros conocimientos del mismo tipo, para formar un nuevo conocimiento explícito (Valhondo, 2003).

Este nuevo conocimiento, como se ya se explicó, proveniente de la combinación de conocimientos de varias fuentes, puede expresarse de maneras diversas, en nuevos documentos como informes, archivos, etc. que sintetizan la información de distintas procedencias. Por ejemplo, un reporte de las distintas áreas de la empresa, puede ser compilado por la gestión de talento humano, que crea un nuevo documento en el que presenta a la gerencia, indicadores de gestión, quien toma la decisión de hacer inversiones en capacitación.

La combinación proporciona ventajas en el proceso de conversión del conocimiento, porque sistematiza conceptos, con lo que se genera un sistema de conocimiento, por combinación de distintos cuerpos de conocimiento explícito. La conversión del conocimiento por combinación implica la apertura al intercambio de conocimientos por distintos medios. Por su parte el conocimiento creado, debe ser reconfigurado, clasificado, categorizado antes de ser distribuido (Nonaka et al., 1999). Con lo indicado, se precautela que el proceso de creación del conocimiento siga en ascenso en favor de la organización inteligente.

2.5.4.4 Interiorización

La *interiorización* implica la conversión del conocimiento *explícito* en *tácito*. Este proceso resulta del análisis de las experiencias generadas a partir de la aplicación del conocimiento explícito. El conocimiento generado de esta aplicación pasa a ser el nuevo conocimiento tácito de los miembros de la organización. Una vez que este conocimiento ha sido asimilado, e interiorizado por los empleados, se considera que se lo ha interiorizado, razón por la cual, se refiere a este proceso, como *interiorización*. El nuevo conocimiento tácito, se evidencia en nuevos modos de pensar, o de ejecutar las cosas.

En el ejemplo de las capacitaciones propuestas por el gerente de talento, una vez que fueron ejecutadas exitosamente, con un enfoque innovador, el gerente de la empresa deja sentado el uso de este enfoque innovador en las capacitaciones. De esta manera la empresa, establece que se lo utilice para todo tipo de capacitaciones que se imparta a los empleados, de modo que, este conocimiento ha sido interiorizado en la organización, pudiendo ser transferido a otras organizaciones.

El proceso de interiorización ocurre con el *aprendiendo haciendo*, allí el *know how* que constituye en un valioso activo. Esta conversión se facilita con la diagramación de documentos, la verbalización, la creación de manuales o registro de historias, en forma oral o escrita (Nonaka et al., 1999; Valhondo, 2003). Vale la pena mencionar que, el proceso de interiorización ocurre en la dimensión ontológica, es decir, va desde el nivel individual, al colectivo, y de allí al organizacional. Este

proceso debe contar con un nivel de conciencia vital de los participantes, quienes, ponen su voluntad y esfuerzo por interiorizar el nuevo conocimiento.

Existen factores fundamentales que coadyuvan a la interiorización del conocimiento, a los que se tienen que acudir, entre otras cosas, para que ésta, cuente con el apoyo individual de cada persona. Algunos de estos factores, tienen que ver con las disciplinas de Senge. Así, la visión compartida, hace que los miembros de la organización inyecten entusiasmo, y se adhieran con nitidez a las aplicaciones de los nuevos conocimientos.

El conocimiento resultante de cada forma de conversión es diferente, así de la socialización, se obtiene conocimiento armonizado; de la exteriorización, conocimiento conceptual; de la combinación, conocimiento sistémico; y de la interiorización, conocimiento operacional.

En la Figura 2 se representa los procesos de conversión del conocimiento, de tácito a explícito y viceversa, que son la base de la creación del conocimiento e impulsan el crecimiento de la espiral del conocimiento.

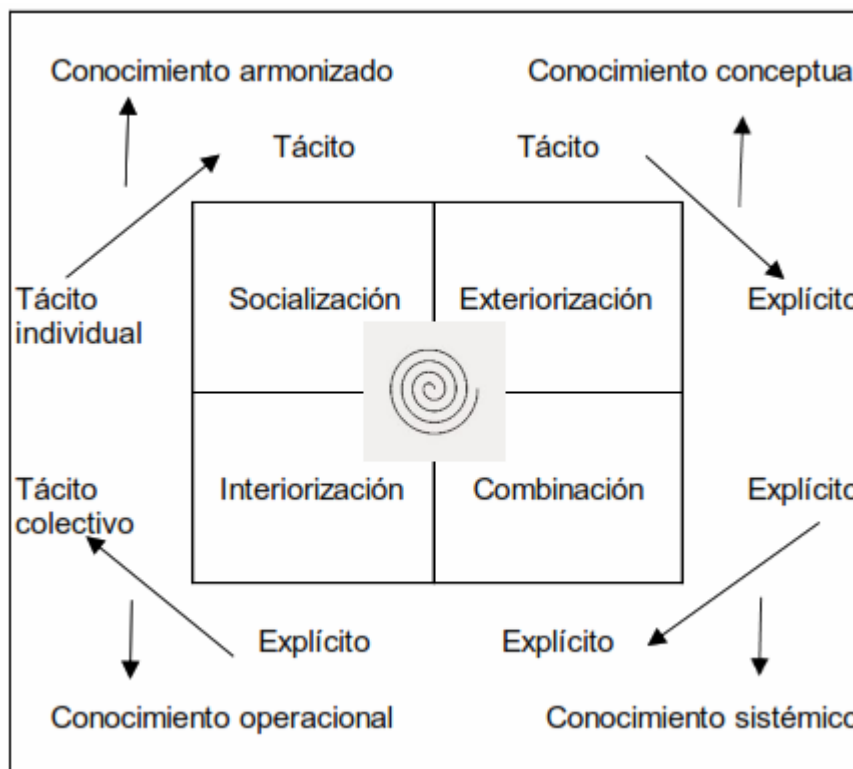


Figure 2. Proceso de conversión del conocimiento

Fuente: elaboración propia a partir de Sánchez (2005) y Nonaka y Takeuchi (1999).

2.5.4.5 Espiral del conocimiento

La *teoría de la organización creadora del conocimiento* considera que es fundamental la distinción entre conocimiento tácito y explícito en las organizaciones. Se reitera que la clave está en la movilización y conversión del conocimiento tácito. Explica que, en el proceso de creación del conocimiento, convergen la *dimensión ontológica* y la *dimensión epistemológica*, dentro de las cuales se forma la *espiral del conocimiento*. Esta espiral tiene lugar de forma cíclica con la participación de los procesos de socialización, externalización, combinación e internalización, de forma iterativa e incremental (Nonaka et al., 1999).

Cabe hacer reminiscencia en este punto, que el conocimiento es la unidad analítica básica, en la que se encuentran las explicaciones de lo que ocurre en cada organización, así lo han manifestado Frías & Rodríguez (2012), basados en Nonaka y Takeuchi. De esta manera, el conocimiento determina la capacidad de una organización, y depende de la sinergia que se obtenga de los dos tipos de conocimientos, tanto en lo individual, como en lo colectivo y organizacional (Grant, 1996).

Un conocimiento nuevo, inicia en alguna parte en la organización, a partir del cual se ilumina un campo. Esta iluminación trae consigo más nuevos conocimientos, por lo tanto, es sumamente importante, identificar ese punto de ignición, sin que se deje de contemplar ninguna opción. Por ejemplo, éste puede originarse en un destacado investigador, un ejecutivo de nivel medio, o un trabajador de una fábrica.

La creación del conocimiento organizacional, en la dimensión ontológica, se inicia en el plano individual, y va ascendiendo a los planos grupal, organizacional e interorganizacional. Mientras que, en la dimensión epistemológica, la creación del conocimiento fluye en el proceso de comunicación del conocimiento, alrededor de sus modos de conversión tácito-explícito y viceversa. Dentro del proceso de

conversión del conocimiento; las interacciones a todo nivel se dan entre seres humanos, de tal manera que están dotadas de alta complejidad (Nonaka, 1994; Oufkir, Fredj, & Kassou, 2016).

Finalmente, el proceso de creación del conocimiento, con sus dimensiones epistemológica, y la ontológica, asocia de manera indispensable la conversión del conocimiento, a la participación de las personas (Nonaka et al., 2001). Efectivamente son las personas las que crean el conocimiento, con los procesos de conversión, que se aspira que se cristalicen en los niveles ontológicos altos; es decir, a nivel organizacional e interorganizacional. Cuando las organizaciones son capaces de compartir conocimiento, unas con otras, se abre oportunidades para incursionar en procesos de *asociatividad*.

2.5.4.6 Condiciones para la creación del conocimiento organizacional

La dinámica descrita en la que se produce la *espiral del conocimiento* requiere del contexto apropiado para su desarrollo en las organizaciones. Con respecto a ello, Nonaka y Takeuchi, señalan que existen cinco condiciones requeridas, que son:

1. Intención
2. Autonomía
3. Fluctuaciones y caos creativo
3. Redundancia
4. Variedad de requisitos (Nonaka et al., 1999).

Estas condiciones, deben ser claramente comprendidas en el contexto empresarial. Así, la *Intención* se plasma como una estrategia cuyo propósito es desarrollar la capacidad organizacional para adquirir, acumular y explorar el conocimiento. La *Intención* proporciona a la organización, los elementos necesarios para juzgar la veracidad de una información o un conocimiento. Por su parte, la *Autonomía* provoca una mayor motivación en los empleados (Lloria & Moreno-Luzon, 2014). Esto da lugar a la búsqueda de oportunidades para la creación de conocimientos nuevos. A partir de ello, las ideas nuevas y geniales, se difunden, y se convierten en ideas organizacionales.

La *Fluctuación y caos creativo*, como tercera condición para fomentar la espiral del conocimiento, estimula la interacción de la organización con el ambiente externo. La *Fluctuación* implica rompimiento de rutinas, hábitos y preconceptos. Nonaka manifiesta que el papel de los altos directivos es generar un sentimiento de crisis en los empleados, a fin de elevar sus ideales y potenciar la creatividad de manera que se crea un ambiente el estimulante y apropiado para el cambio (Lloria & Moreno-Luzon, 2014; Nonaka et al., 2001).

La cuarta condición para que la espiral del conocimiento siga en ascenso, es la *Redundancia*. La *Redundancia* se refiere a la generación intencional, de abundante información detallada, que contempla todos los elementos que interactúan en conjunto, en las organizaciones (Nonaka et al., 2001). La *Redundancia* no se refiere a la repetición de palabras para explicar una idea, que implica una sobrecarga o desperdicio de información. Desde la perspectiva oriental, la *Redundancia* es enriquecedora, en virtud de que, al abundar en información y detalles, se estimula la comunicación y diálogo frecuente, lo cual es favorable a la transferencia del conocimiento.

La quinta condición, es la *Variedad de requisitos*, esta es una condición que impulsa la *espiral del conocimiento* para hacer frente a los retos y exigencias del ambiente que los rodea (Lloria Aramburo, 2005). Para maximizar la *Variedad de requisitos* es necesario que se tenga acceso a una amplia gama de información con un nivel de esfuerzo racional, es decir, minimizando el número de pasos requeridos para el efecto y accediendo a los requisitos de diversa índole que impulsen el conocimiento.

2.5.5 Fases para la creación del conocimiento

Por otro lado, Nonaka y Takeuchi establecieron un modelo integral de cinco fases en la creación del conocimiento organizacional que comprenden:

1. Compartir conocimiento tácito.
2. Crear conceptos.

3. Justificar los conceptos.
4. Construir un arquetipo
5. Distribuir el conocimiento de forma cruzada (Nonaka et al., 1999).

En este sistema el que el intercambio de conocimiento con el ambiente externo es constante a través de las diversas fases. La organización creadora de conocimiento opera como un sistema abierto. El crecimiento continuo del conocimiento, a manera de dos espirales, comprende un crecimiento ascendente en la dimensión epistemológica, y un crecimiento horizontal, de izquierda a derecha, en la dimensión ontológica, lo que hace que el conocimiento en las organizaciones se ponga enormemente de un modo multidireccional (Ramírez, 1999; García, 2006; Nonaka et al., 2001).

Cabe indicar la importancia de la identificación de fases en la *Gestión del conocimiento*, así lo han considerado una diversidad de autores que constan en la tabla 9 donde se aprecia las varias definiciones de este tema. Así, Probst (1998) las describió de una manera más amplia, en un ciclo de siete fases. El detalle de las fases es de utilidad para los procesos de monitoreo en el proceso de la Gestión del conocimiento.

2.5.6 Ciclo de la Gestión del conocimiento

Gilbert Probst (1950 -), economista sueco, hizo importantes contribuciones al desarrollo de la *Gestión del conocimiento* en las organizaciones, que han sido acogidas por varios estudiosos del tema en la actualidad. Creó un enfoque práctico de la *Gestión del conocimiento*, cuya aplicación resultó ser de mucha utilidad en diversidad de industrias. Según Probst, la *Gestión del conocimiento*, tiene como propósito mejorar las capacidades organizacionales, mediante el uso adecuado de los recursos del conocimiento, tanto a nivel individual como a nivel colectivo.

En virtud de que se reconoce que las organizaciones compiten por el uso intensivo del conocimiento, hacen frecuentes reconsideraciones sobre los procedimientos empleados y bases de conocimiento que utilizan. Para una efectiva *Gestión del conocimiento*, Probst (1998) propone un proceso compuesto por actividades

íntimamente relacionadas con el conocimiento, en un modelo que consta de siete fases.

Probst (1998) establece la identificación, adquisición, creación, distribución, almacenamiento, uso y medición del conocimiento. Al final se ubica la fase de medición que de alguna manera es el reflejo que retroalimenta a las demás fases, y se evalúa en completa concordancia con los objetivos planteados (Peluffo, 2002; Ponjuán, 2006; Probst, 1998).

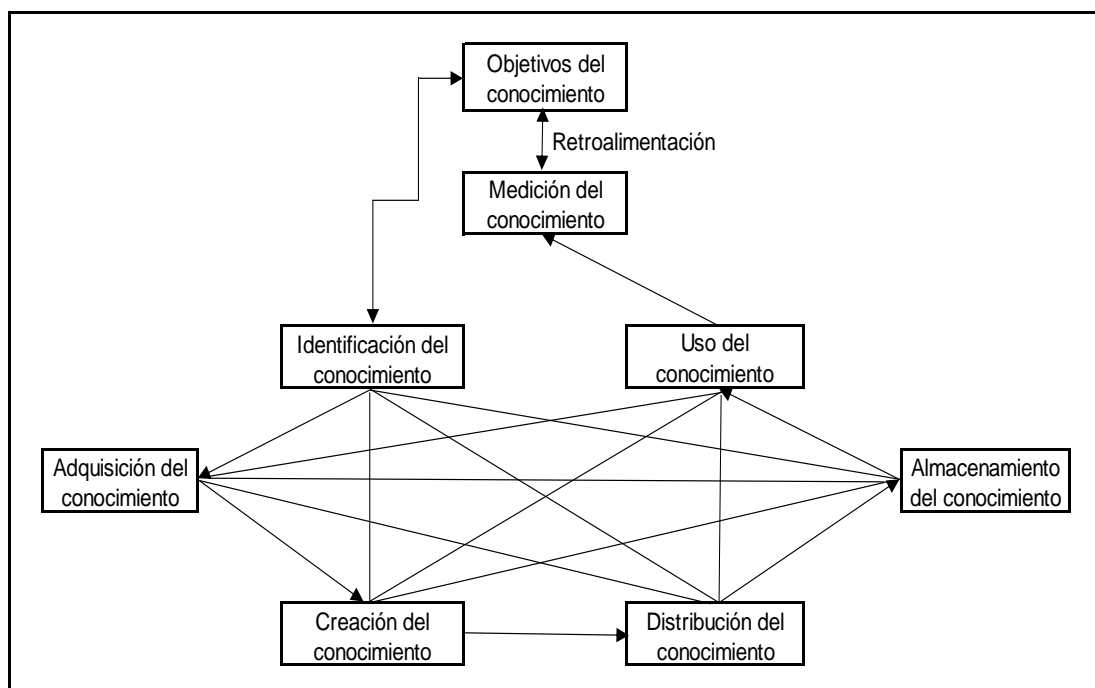


Figure 3. Componentes del ciclo de la Gestión del conocimiento

Fuente: Elaboración propia, adaptado de Probst (1998).

El contar con elementos definidos en el ciclo de la Gestión del conocimiento tiene la ventaja de disponer de una estructura lógica que permite intervenciones específicas en el desarrollo del conocimiento. Cada uno de los elementos además, facilitan la identificación de las fuentes de problemas que contribuyen al diagnóstico de la *Gestión del conocimiento* (Peluffo, 2002; Probst, 1998).

Es menester notar la interdependencia entre de las fases que, de darse de modo aislado, quedarían fuera de la concepción de la *Gestión del conocimiento* como ciclo. En conjunto estas fases son la concatenación de actividades orientadas al

cumplimiento de los objetivos trazados. El nivel en que se alcance a llegar a cristalizar dichos objetivos direcciona a toda la organización hacia una cultura orientada al conocimiento, que faculta a que ésta se convierta en una organización inteligente.

2.5.7 Fases del ciclo de la Gestión del conocimiento

Los objetivos del conocimiento son un requisito de la sociedad del conocimiento y responden a las exigencias de las economías globalizadas. El modo en que se lleva a cabo su cumplimiento es intrínseco a la cultura organizacional, cuyo propósito es facilitar el intercambio de conocimientos, hacia una gestión eficaz de los mismos. Los objetivos del conocimiento deben estar contemplados en la planificación estratégica de cada empresa, desde donde se establecen los procesos y las actividades que, de manera normativa, permean toda la organización.

2.5.7.1 Identificación del conocimiento

La *Gestión del conocimiento*, como proceso de desarrollo organizacional, tiene su punto de partida en la *Identificación del conocimiento*. Esta responde, a qué, y a dónde; es decir, nos permite descubrir lo que nos dice ese conocimiento, y establecer, en dónde se lo encuentra ubicado. La fase de *Identificación* en sí misma, es un subproceso de la *Gestión del Conocimiento*, puesto que a su vez, está compuesta por actividades, que se determinan de acuerdo al contexto y cultura de cada organización (León Santos et al., 2006).

La fase de *Identificación del conocimiento* reviste mucha importancia porque dota a la organización de transparencia. Gracias a la transparencia, los miembros de la organización se orientan con eficacia y eficiencia a la búsqueda del conocimiento. Es necesario que las organizaciones determinen primero sus haberes de conocimiento, antes de invertir en el cumplimiento de sus objetivos del conocimiento. Esta determinación de haberes del conocimiento se hace desde la fase inicial, en que el conocimiento está a un nivel tan elemental que constituye solamente información, hasta fase de medición, luego de que el conocimiento haya

sido almacenado y utilizado (Nieves Lahaba, Río López, & Villardefranco, 2009; Probst, 1998)

El conocimiento que se ha identificado, pasa a la fase de *Adquisición*, y a partir de ella, se crea conocimiento, sujeto a nuevos procesos con los que adopta nuevas características. Después, se lo difunde o distribuye, se lo almacena y se lo utiliza; entonces, se hace posible su medición. La identificación del conocimiento se facilita si se adoptan modelos organizacionales de tipo horizontal, en razón de que las jerarquías crean obstáculos, a la hora de identificar el conocimiento, porque presentan reservas u ocultamientos de información, lo que es nocivo para el proceso de *Gestión del conocimiento* (León Santos et al., 2006; Probst & Steffen Romhardt, 2001).

La identificación del conocimiento implica una mirada al interior de la organización, y otra al entorno. En congruencia con lo expresado, se establece que las fuentes del conocimiento son de naturaleza interna y externa a la organización, como también son de naturaleza humana, física o tecnológica.

En la figura 4, constan las fuentes en las que se identifica el conocimiento. Se ha clasificado en subgrupos de personas, objetos y medios tecnológicos, pudiendo hacer adiciones o eliminaciones de acuerdo con el tipo de organización.

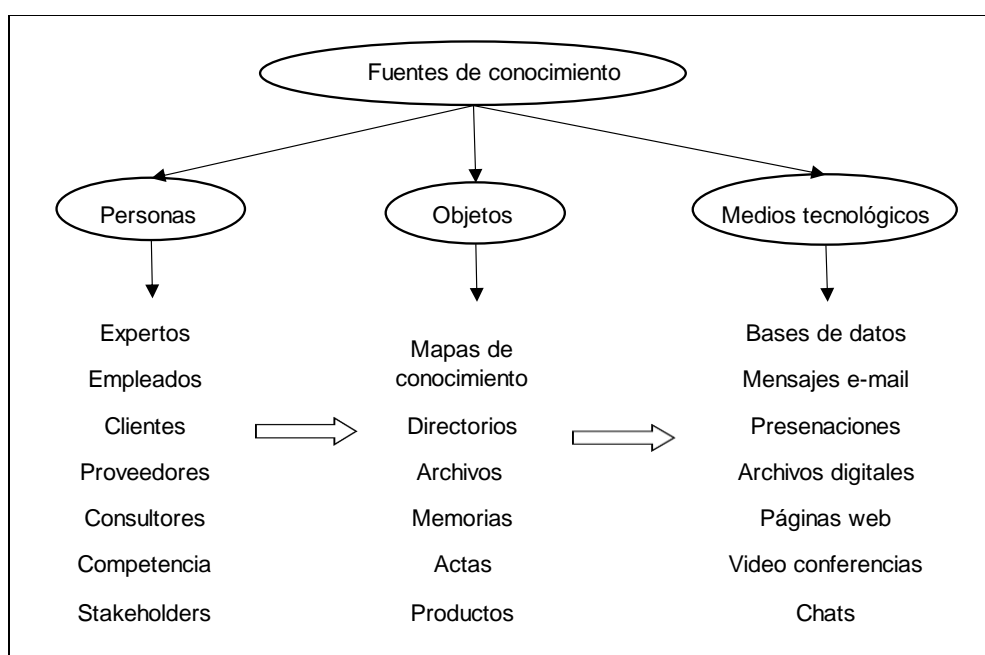


Figure 4. Identificación del conocimiento

Fuente: elaboración propia a partir de León Santos (2006), Nieves Lahaba, Río López, & Villardefranco, (2009), Pérez Soltero, et al., (2013), Probst (1998).

Cuando el conocimiento yace en las personas, el grado de dificultad para identificarlo es mayor. En tales casos, es necesario acudir al contacto personal, a través de la generación de confianza, empatía y armonía. El acceso al conocimiento que reposa en objetos como documentos físicos, y en medios electrónicos, es más manejable y depende de las políticas de cada empresa

La fase de identificación del conocimiento sirve también para identificar vacíos de conocimiento, tanto en las fuentes relacionadas con las personas, como en las otras fuentes, lo que faculta a la empresa al diseño de estrategias, a fin de suplir la carencia detectada. En adición a ello, esta fase permite determinar la ubicación específica de los conocimientos tácito y explícito, y da la oportunidad de establecer debilidades y fortalezas al interior de la organización. Así mismo, establece cuál es conocimiento que se encuentra en los stakeholders, para la creación de planes de aproximación hacia ellos (Nieves Lahaba et al., 2009).

Probst (1998); Peluffo & Catalán, (2002), Rodríguez Gómez, (2006); León Santos et al., (2006); Nieves et al., (2009); Pérez Soltero et al., (2013), incluyen la fase de *Identificación*, en el ciclo de la *Gestión del conocimiento*, aunque Peluffo et al., lo denomina *Diagnóstico*, tiene el mismo propósito y función. También. En otros casos se lo denomina *Análisis de la situación actual*, para referirse al mismo tema (Belly, 2004).

Aunque varias definiciones de la *Gestión del conocimiento* no presenten de forma expresa la fase de la *Identificación*, se la reconoce como algo de vital importancia. El hecho de conocer, de manera previa, la situación real de la organización, antes de dar paso a las fases subsiguientes, permite desarrollar transparencia en la participación de acciones y decisiones de los miembros de la organización, lo cual se convierte en un factor clave para la efectiva *Gestión del conocimiento*.

2.5.7.2 Adquisición del conocimiento

A continuación de la fase de *Identificación del conocimiento*, los esfuerzos se orientan hacia la *Adquisición del conocimiento*, que comprende su captación. Esta tiene por objeto cubrir el déficit de conocimiento identificado; con ello, se alimenta a las fases del ciclo de la *Gestión del conocimiento* que ocurren posteriormente. Para el efecto, es necesario desarrollar estrategias que doten a la organización de la capacidad de cumplir con el objetivo de adquirir conocimiento.

Amerita hacer un análisis de la situación de los hallazgos encontrados en la fase anterior, en la que se focalizó el déficit de conocimiento. A partir de ello, se procede a encontrar las vías de acceso, que van a depender de la naturaleza y ubicación de las fuentes de conocimiento (Figura 3). Entonces se desarrollan las estrategias tales como capacitación, contratación de expertos, adiestramientos, giras de observación, visitas guiadas, entre otras opciones, de acuerdo a la conveniencia del caso, a través de las cuales se viabilizan los nuevos aprendizajes (Nieves Lahaba et al., 2009).

La Adquisición del conocimiento emerge de manera espontánea en algunas ocasiones, mientras que en otras es planificada y tiene que llevarse a cabo cuidadosamente (León Santos et al., 2006). Por otro lado, es imprescindible evaluar, el grado de dificultad para la adquisición del conocimiento, el volumen del conocimiento a adquirir, la necesidad de contactos personales, y las herramientas de apoyo para la adquisición del conocimiento, tales como sistemas informáticos. Esto permite la planificación de la fase de *Adquisición del conocimiento*, en cuanto a tiempo, recursos y personas.

El conocimiento adquirido, no es conocimiento nuevo per sé; sin embargo, tiene que ser conocimiento nuevo y significativo para la organización (Pérez-Soltero et al., 2013). La *Adquisición del conocimiento*, es dinámica, constante e inevitable en el mundo globalizado en que vivimos, puesto que el conocimiento disponible en las organizaciones, al cabo de un tiempo, queda obsoleto. De este modo, surge la exigencia de acudir a los mercados del conocimiento mediante diversos canales. Uno de ellos, se refiere al que proviene de otras empresas, otro mediante el benchmarking, mediante la asociación con empresas similares o complementarias,

para el mutuo aprendizaje, o a su vez a través de la creación de Alianzas estratégicas o redes asociativas, que justamente se abordan más adelante.

La *Adquisición del conocimiento* no ocurre de inmediato, dado que en ocasiones toma cierto tiempo. Tal es el caso de aquel conocimiento proveniente de la observación y análisis de un producto innovador. Esto lleva un tiempo considerable hasta concretar la *Adquisición del conocimiento*. Por otra parte, la *Adquisición del conocimiento* proveniente de los clientes, es inmediata y no requiere de inversiones; no así, el conocimiento proveniente de expertos o consultores que, aunque es posible obtenerlo prácticamente de inmediato, requiere de una inversión que generalmente es significativa. En este sentido las organizaciones tienen que discernir apropiadamente las inversiones en la *Adquisición de conocimiento* tomando en cuenta los factores circundantes (Probst & Steffen Romhardt, 2001).

2.5.7.3 Creación del conocimiento

La *Creación del conocimiento* implica producción y desarrollo de conocimientos, a nivel individual o colectivo. Esta fase comprende la incorporación del conocimiento a las personas, a través de proceso de desarrollo de competencias. Para el desarrollo de competencias, es necesario que se acondicione el ambiente de la organización, a fin de que éste sea favorable al aprendizaje e innovación.

Con la *Creación del conocimiento*, el déficit de conocimiento identificado, que ya ha sido adquirido, es conducido y ascendido a un nivel de superior (León Santos et al., 2006; Nieves Lahaba et al., 2009). Este es un proceso dinámico que se nutre de la fase de *Adquisición*, y alimenta a la fase de *Transferencia del conocimiento*.

Se entiende por competencia, al conjunto bien articulado de conocimientos, habilidades y valores, con que se desempeñan los individuos en sus puestos de trabajo (Gil Flores, 2007). Las competencias adquiridas, se evidencian en la capacidad para solucionar los problemas que se presenten al interior de la organización, como en la sociedad. Un individuo competente, es capaz de crear conocimiento, en función del aprendizaje continuo que lo ha desarrollado como hábito, de tal manera que ha aprendido a aprender a aprender.

Dentro de la *Gestión del conocimiento*, la creatividad de los individuos se refleja en la solución de problemas. Esta es una manifestación de una mente despierta, que sabe cómo actuar en medio del caos, así como, organizar de una manera sistemática los elementos que intervienen en el problema, en favor de la solución. Tanto la creatividad, como la organización de componentes, funcionan a nivel individual como colectivo. En los equipos de trabajo, a nivel colectivo, las competencias se deben desarrollar de forma complementaria entre sus miembros (Probst, 1998), a fin de que se cree sinergia, y se haga posible el cumplimiento de los objetivos, que por cierto, deben trazarse de manera realista.

Para la efectividad del aprendizaje, es necesario que en los equipos de trabajo se desarrollen condiciones de apoyo organizacional. La confianza es una condición que promueve la sinergia, pues, hace que fluya con intensidad la comunicación y estímulo mutuo hacia el aprendizaje. Al final de cada proyecto, se recomienda establecer encuentros para la reflexión, reuniones para analizar productos o desarrollar procesos. Esto permite determinar lecciones aprendidas, o factores claves para el éxito, que mediante la creación de documentos, tales como informes, dejen constancia del conocimiento creado a través de sus experiencias (Nieves & León, 2001; Probst & Steffen Romhardt, 2001).

A partir de la *Creación del conocimiento*, se abre la oportunidad de intercambiar conocimiento con equipos de trabajo similares que han culminado sus proyectos y han documentado sus conclusiones. Por otro lado, con el conocimiento creado se hace posible además, la apertura de comunidades interorganizacionales para el intercambio del conocimiento, lo que a su vez, faculta la creación de conocimientos nuevos (Probst, 1998). Este proceso ocurre en medio del caos, dado que, es en medio del desorden, que emergen respuestas a las incógnitas que aún se busca resolver.

2.5.7.4 Distribución del conocimiento

El conocimiento, por valioso que sea, no cumple con su propósito, si se restringe su acceso, de allí que es necesario que las organizaciones se encarguen de

administrar apropiadamente los procesos de distribución, transferencia o difusión del conocimiento. No obstante, es común que las organizaciones tengan que afrontar problemas en este sentido, que deben ser superados, para que los miembros de la organización, tengan acceso al conocimiento en el momento que necesiten (Pérez-Soltero et al., 2013).

Previo a la ejecución de la fase de *Distribución del conocimiento*, se tiene que atender a algunos planteamientos, para cuyo efecto se requiere del cabal conocimiento de la organización. De modo que, las siguientes preguntas deben ser previamente resueltas:

- a) ¿Cuál es el soporte que brinda la organización para el proceso de Distribución del conocimiento?
- b) ¿Quién debe conocer qué?
- c) ¿Cuál es nivel de detalle, al que se debe dar a conocer?
- d) ¿Cuál es la infraestructura tecnológica de apoyo que se dispone? (Probst, 1998).

En atención a estas preguntas, se manifiesta que las organizaciones deben prever un soporte para que la transferencia del conocimiento sea efectiva. Esto depende en gran medida de una cultura organizacional, que implemente una gestión interactiva, con políticas participativas (Nonaka, 1994). Es decir, que además de la formación de equipos de trabajo, se cree oportunidades para que los miembros de esos equipos de trabajo, compartan el conocimiento, dentro o fuera de la organización, en reuniones de trabajo formales, o reuniones sociales o deportivas.

La *Distribución del conocimiento*, implica simplemente, compartir los activos del conocimiento, que previamente deben estar, identificados, adquiridos y creados. Sin embargo, no resulta fácil para las organizaciones distribuir el conocimiento porque es un intangible que se lo encuentra en diversas fuentes y de diferentes formas. Por lo tanto, se requiere hacer un análisis crítico tomando en cuenta las condiciones particulares de cada situación particular. La transferencia del conocimiento es el corazón de la *Gestión del conocimiento*, en donde ocurre la

transformación del conocimiento tácito-explicito y viceversa, lo que ha constituido el éxito de las organizaciones japonesas (Nonaka & Takeuchi, 2000).

En el caso del conocimiento que poseen las personas, se lo transfiere a nivel individual o colectivo, mediante el contacto personal en un centro de distribución de conocimiento. A este centro acuden equipos interesados en compartir conocimiento, sea entre grupos específicos o al interior de los mismos grupos. Un apoyo a la transmisión del conocimiento es la utilización software especializado, y plataformas digitales que se pone a disposición de acuerdo a las necesidades específicas previamente establecidas (León Santos et al., 2006).

La eficiente *Distribución del conocimiento*, puede revertirse en importantes beneficios para una organización, unos ejemplos de ello, es la mayor satisfacción de los clientes o reducción de costos por las mejores maneras en el manejo de inventarios. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que existen obstáculos que interfieren en la transferencia del conocimiento que deben ser identificados y superados para que fluya el conocimiento.

Estos obstáculos son de diferentes tipos, cuando son de tipo físico o tangible, la identificación no reviste complejidad; sin embargo, aquellos obstáculos poco visibles, constituyen un verdadero problema, tal es el caso de las *reglas no escritas* con las que conviven en la práctica los empleados y son parte de su desenvolvimiento. Las *reglas no escritas* son prácticas negativas que en oposición a la visión de las organizaciones, impiden la circulación de los flujos del conocimiento (Probst, 1998).

La eliminación de estos obstáculos es de vital importancia para el éxito de esta fase, para cuyo propósito es necesario involucrarse apropiadamente en el sitio mismo donde tienen lugar los acontecimientos, en un marco de confianza y armonía con la gente, a fin de que no se sesguen los modos de actuación, y se determinen los paradigmas vigentes en la organización.

2.5.7.5 Almacenamiento del conocimiento

El conocimiento adquirido, desarrollado y distribuido, debe ser guardado de alguna manera, con la conciencia de la importancia que implica conservarlo. Con frecuencia las organizaciones tienen la penosa experiencia de haber perdido una parte del conocimiento creado, en ocasiones por negligencia y en otras, de manera accidental (Probst, 1998). Generalmente esto implica una pérdida de memoria organizacional, que es una consecuencia del tratamiento informal del conocimiento, y de la desatención a los procesos de preservación de este preciado bien.

El proceso de *Almacenamiento del conocimiento* exige hacer un trabajo previo, de selección y clasificación del conocimiento, para establecer la manera más adecuada de almacenarlo. El propósito de esta fase es retener el conocimiento, como parte de una estrategia a través de la cual, el conocimiento deja de ser individual o colectivo, y pasa a ser organizacional (Nieves & León, 2001; G. Probst & Steffen Romhardt, 2001). Este es un anclaje de conocimiento, que proporciona a los miembros de la organización o equipos de trabajo, el acceso al conocimiento que en cualquier momento necesiten.

El conocimiento no puede ser almacenado, si previamente no ha sido, identificado, adquirido y creado. Después de ello, existe cierta variación en el orden en que ocurren las fases a través de las cuales fluye el conocimiento. Así, el *Almacenamiento del Conocimiento*, puede ocurrir antes o después de las fases de distribución y uso del conocimiento, sin que se altere el resultado final de la *Gestión del conocimiento*, siempre que se respete la lógica y se conduzca hacia los objetivos del conocimiento propuestos (León Santos et al., 2006; Nieves & León, 2001; Pérez-Soltero et al., 2013; Probst & Steffen Romhardt, 2001).

Es inevitable que las empresas generen una gran cantidad de actas, informes y otros tipos de documento en donde se almacena conocimiento. La conservación de conocimiento es una tarea ardua para las organizaciones, en la que tienen que invertir esfuerzo e implica costos; sin embargo, perder conocimiento importante también implica pérdidas de dinero.

Con este antecedente, se recomienda que las organizaciones establezcan criterios para discernir y seleccionar el conocimiento que realmente amerita ser conservado.

Con respecto a ello, Probst (1998), recomienda que para el *Almacenamiento del conocimiento* se aplique el principio de que, *solamente se conserve la información que va a ser útil, en el futuro, una tercera persona*. En base a lo indicado se establece un proceso pragmático de la selección del conocimiento que vaya a ser conservado.

Las organizaciones del presente son el resultado de todas las acciones del pasado, de modo que, mantener viva la memoria de la organización, sirve para no cometer los errores del pasado y caminar hacia un futuro promisorio. El aporte de los expertos en el manejo de herramientas tecnológicas es de gran apoyo para el almacenamiento continuo del conocimiento mediante medios electrónicos. Por otro lado, contribuyen al diseño consciente de la imagen corporativa guardando fidelidad a las experiencias vividas.

Con esta fase de almacenamiento o conservación, se logra poner a disposición el conocimiento explícito, que yace en la memoria corporativa a largo plazo. Este es un conocimiento fruto de transformaciones, es un conocimiento explícito y codificado, que se puede recuperar de manera fácil (Dalkir, 2013).

El almacenamiento del conocimiento en medios electrónicos, en la actualidad, es factible para una gran cantidad de empresas. La custodia del conocimiento en repositorios digitales ofrece buenos niveles de seguridad, y crea ventajas tanto para la organización como para el usuario del conocimiento. Las ventajas, radican precisamente en que ofrece acceso rápido y seguro. Por otro lado, permite el manejo de grandes volúmenes de información que al combinarlos, da lugar a que la dinámica de creación del conocimiento siga su curso inagotable (Davenport & Prusak, 2001; Peluffo, 2002).

2.5.7.6 Uso del conocimiento

El propósito de la *Gestión del conocimiento* se concreta en la aplicación del conocimiento. Esta fase comprende, la utilización intencional del conocimiento creado, bajo criterios pertinentes a cada situación. De manera estricta, la fase que antecede al *Uso del conocimiento* es la *Creación del conocimiento*, debido a que el *Almacenamiento del conocimiento*, como se mencionó anteriormente, podría darse,

antes o después de su utilización. El uso del conocimiento permite que los empleados de las organizaciones pongan en práctica sus conocimientos para el cumplimiento de los objetivos planteados.

El *Uso del conocimiento* tiene diversos destinos, como: el mejoramiento de procesos, de servicios o productos, la creación de nuevos servicios o productos y la innovación en cualquiera de sus formas. El impacto del uso del nuevo conocimiento, se observa en el incremento de la eficiencia y productividad por efecto de reducción de costos, de tiempos y recursos materiales empleados en la producción del bien o servicio (Nieves & León, 2001).

Si bien, al haber iniciado el ciclo de la *Gestión del conocimiento*, a este se lo ha identificado, adquirido, creado, distribuido y almacenado, nada garantiza que sea utilizado. Para el uso efectivo del conocimiento nuevo, es un requisito que el empleado que vaya a utilizarlo, tenga conciencia de las ventajas que se generan con su uso (Probst, 1998).

Al disponer de un nuevo conocimiento, el empleado enfrenta la resistencia al cambio y sopesa su uso, y considera o no, la posibilidad de adoptarlo como parte de sus prácticas habituales. El *Uso del conocimiento* potencia los sistemas que gestionan el conocimiento, por el contrario, no utilizar un conocimiento creado, provoca un decaimiento de todas las fases del ciclo, y con ello, la incapacidad de cumplimiento de los objetivos que quedan por alcanzar.

Un sistema de *Gestión del conocimiento* debe asegurar la calidad del conocimiento disponible. Este conocimiento está en función de la efectividad con la que se han llevado a cabo cada una de las fases anteriores, así: identificación, adquisición, creación y distribución del conocimiento. Por lo tanto, es menester cuidar con meticulosidad la ejecución de cada fase antes de pasar a la siguiente.

El conocimiento debe gozar de cualidades inherentes a su esencia, de tal manera que debe ser veraz, pertinente y oportuno. No es posible concebir un conocimiento fuera de la verdad, dado que, contradice su naturaleza. Mientras que, la pertinencia

va a depender del modo en que el empleado utilice el conocimiento, en atención a la necesidad o problema que deba resolver.

Finalmente, de acuerdo con la dinámica del conocimiento, lo oportuno, se refiere a que el conocimiento debe mantenerse permanentemente actualizado para llegar a obtener un buen ajuste a las diversas situaciones del contexto. Estas cualidades se configuran a lo largo todo el proceso del ciclo de la *Gestión conocimiento*, por lo que es imprescindible que se mantenga una retroalimentación activa, en todas las fases.

Existen herramientas recomendadas para mejorar el *Uso del conocimiento* en las organizaciones, entre estas se contempla la asistencia a ferias, el contacto con asesores, los canales de comunicación interna de doble vía, equipos de trabajo, páginas web, entre otros (León Santos et al., 2006; Probst, 1998). El efecto que estas herramientas tienen sobre los empleados es el estímulo que ofrecen al saber que otros, ya están utilizando ese conocimiento similar que se encuentra a su disposición en la empresa.

Los factores empresariales como la estrategia que utilizan los directivos, la tecnología implementada en la organización, y en especial la cultura, influyen directamente en el *Uso del conocimiento*. De tal manera que, se requiere que estos factores doten del apoyo necesario para el despliegue del amplio *Uso del conocimiento* para crear ventajas competitivas duraderas (Herrera et al., 2011; León Santos et al., 2006; López Trujillo et al., 2011; Zorrilla, 1997).

2.5.7.7 Medición del conocimiento

La importancia de la *Medición*, tanto en las ciencias duras como en el campo de la Administración es indudable, pues se ha demostrado que no se puede controlar, lo que no se puede medir (DeMarco, 1982). Esto aplica, por supuesto a la medición de este elemento fundamental de las organizaciones como es el conocimiento. La *Medición del conocimiento* constituye un reto para las organizaciones, al que se lo debe atender con dedicación especial, pues, la medición, como parte de los

procesos de evaluación, es fundamental para la mejora continua en todas las esferas de la vida.

Probst (1998), manifiesta que los gerentes han desarrollado cajas con herramientas a disposición de las distintas fases de la *Gestión del conocimiento*. Sin embargo, en el caso de la fase de *Medición del conocimiento*, no existe mucha disponibilidad de herramientas en esas cajas, por lo que es necesario encontrar la manera de acceder a los modos en que se lo puede medir.

El conocimiento como un intangible, no es muy fácil de medir, de modo que no se lo mide directamente, sino que es necesario diseñar indicadores para el efecto. No obstante, lo más importante, a la hora de la *Medición del conocimiento*, es la interpretación de esos indicadores (Sveiby, 1997). Además, se reconoce que existen limitaciones en la medición, limitaciones que son causadas por la naturaleza y tipo de conocimiento, tal es el caso de la medición de las capacidades desarrolladas por los individuos.

Tanto la gerencia de talento humano como la gerencia financiera comparten el interés por tener resultados de la *Medición del Conocimiento*, aunque ambos tienen propósitos diferentes. Desde el enfoque del talento humano se trata de evidenciar el crecimiento y proyección de las personas como contribución al desarrollo de la organización. Mientras que, desde el enfoque financiero se trata de justificar las inversiones hechas en los procesos de *Gestión del conocimiento*.

Se ha establecido que en primer lugar es necesario *Identificar el conocimiento*, que luego de pasar por varias fases de la *Gestión del Conocimiento*, tiene posibilidad de ser medido. Con lo señalado, el conocimiento inmerso en una situación determinada en la organización ofrece la oportunidad del *control* y a partir de ello, se lo puede *administrar*. Por otro lado, se abre la oportunidad de que se implementen procesos de mejora continua, dentro del marco de la Gestión del Calidad.

Al respecto, varios autores han incorporado en sus investigaciones la importancia de incluir sistemas de medición de intangibles dentro de la *Gestión empresarial*.

Así, ponen de manifiesto, la presencia de los procesos de medición dentro de los procesos de mejora continua, en la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual que está compuesto por el capital humano, capital estructural y capital relacional, que se los aborda más adelante (Serrano & Chaparro, 1999; Kaplan & Norton, 2005).

La efectividad de la medición del conocimiento depende de que los indicadores reflejen con veracidad de adición del valor que el conocimiento otorga a la organización. De tal manera que los indicadores proporcionen información cuantificada del intangible con la utilización de escalas, información de su ubicación y de su valor visible tanto al interior de la organización, como para terceros (León Santos, Ponjuán, & Torres Ponjuán, 2009).

La *Medición del conocimiento* consiste en la determinación de la medida en que se cumplen los objetivos del conocimiento en la organización, y no en la determinación de un valor monetario. Los sistemas de contabilidad que tradicionalmente se emplean, no registran valores financieros de los activos intangibles. En este sentido, para la *Medición del Conocimiento*, en primer lugar es menester, observar los cambios en el conocimiento organizacional y luego interpretar dichos cambios en función de los *Objetivos del conocimiento* que se hayan planteado (León Santos et al., 2006).

Cada una de las fases que se llevan a cabo en el ciclo de la *Gestión del conocimiento*, atraviesa todas las áreas de trabajo de la empresa y son estratégicas para la organización, de modo que la *Medición del conocimiento*, tienen la cobertura de las dimensiones normativas, estratégicas y operativas de la organización (Probst, 1998). En cada una de estas fases estratégicas, es posible aplicar indicadores de medición del conocimiento en un determinado punto de corte, es decir, en el momento que se decida que el conocimiento sea medido.

Cabe mencionar que los procesos de *Medición del conocimiento* no ofrecen precisiones, sino más bien aproximaciones. No obstante, vale la pena reconocer que, son esas aproximaciones las que permiten tener a la larga, cierto nivel de objetividad con respecto a la evolución de este importante activo intangible.

2.5.7.8 Objetivos del conocimiento

Los *Objetivos del conocimiento* son los que ponen el norte en el desarrollo de las fases del ciclo de *Gestión del conocimiento*. Con base a los objetivos planteados, se determina cuáles son las capacidades organizacionales que deben desarrollarse para su cumplimiento, además se determina el nivel al que debe llegar. Los objetivos trazados a nivel normativo, estratégico y operativo, cuentan con la articulación estratégica planteada por la organización, cuyo cumplimiento es factible de ser monitoreado y evaluado a los distintos niveles (Pérez-Soltero et al., 2013; Probst & Steffen Romhardt, 2001).

La naturaleza de la *Gestión del conocimiento* exige un nivel de alerta alto en toda la organización, por cuanto, las fases son eminentemente dinámicas y proporcionan resultados factibles de caducar. Las fases ocurren en forma cíclica y simultánea y si se las lleva a cabo adecuadamente, conducen de manera conjunta, al cumplimiento de los *Objetivos del conocimiento*.

Este abordaje compromete a la organización a trabajar de manera activa en cada uno de los elementos de las fases del ciclo de la *Gestión del conocimiento*. De tal manera que, la reactivación constante de este ciclo es una condición, que da lugar a nuevas identificaciones, adquisiciones, creaciones, distribuciones, almacenamientos, usos y mediciones del conocimiento, concomitantemente con todos los procesos de conversión del conocimiento. De esta manera las organizaciones se mantienen vivas, dentro de un ambiente cambiante, frente al cual realizan las adaptaciones necesarias, a lo largo de su ciclo de vida.

La Figura 5 muestra el proceso de la *Gestión del conocimiento* de acuerdo con las propuestas tanto de Probst (1998), como de Nonaka y Takeuchi (1999) y permite visualizar de manera integral los elementos que intervienen. Una mirada a la parte central del gráfico nos ubica en la espiral del conocimiento, con la que Nonaka y Takeuchi, representan la creación del conocimiento. Alrededor de ella, se aprecia, en recuadros, las siete fases de la *Gestión del conocimiento*, enunciadas por Probst.

En esta figura se observa que, al interior del óvalo, además de las siete fases de la *Gestión del conocimiento*, están las etapas de la conversión del conocimiento: socialización, combinación, exteriorización e interiorización, propuestas por Nonaka y Takeuchi, que se conectan de manera recíproca. La dinámica de conversión del conocimiento ocurre tanto dentro del óvalo como fuera de él, así como dentro o fuera de una oficina, un departamento, de la empresa o fuera de ellos.

La espiral del conocimiento se forma con la interacción de la dimensión ontológica (representada en el eje x), y la dimensión epistemológica (representada en el eje y), que se dirige hacia el cumplimiento de los *Objetivos estratégicos del conocimiento*. La dimensión ontológica comprende la participación del ser humano desde lo individual hacia lo colectivo.

Si una persona ya ha actuado en el plano individual, se anima a interactuar con otros seres humanos, de tal modo que se forman grupos. Al interior de los grupos, las personas son capaces de compartir y replicar sus conocimientos y experiencias a nivel de toda la organización. Cuando el conocimiento fluye, y la participación de las personas ha madurado, se hace posible trascender hacia otras organizaciones, de tal manera que, el conocimiento se hace interorganizacional, con lo cual se incrementan las posibilidades de aprendizaje mutuo.

Concomitante a la dimensión ontológica, el conocimiento se transforma de manera continua en la dimensión epistemológica, así pues, éste pasa de tácito a explícito y viceversa. En base a lo explicado, se reitera que la *Gestión del conocimiento* es un proceso integral, dinámico e iterativo, en el que el conocimiento se mueve y transita en todas las direcciones, y continúa en un ciclo ascendente. Esto es lo que se expresa en la parte superior derecha de la Figura 5 al replicar los gráficos, de manera ascendente, con todos sus elementos, dando a entender lo iterativo de la *Gestión del conocimiento*.

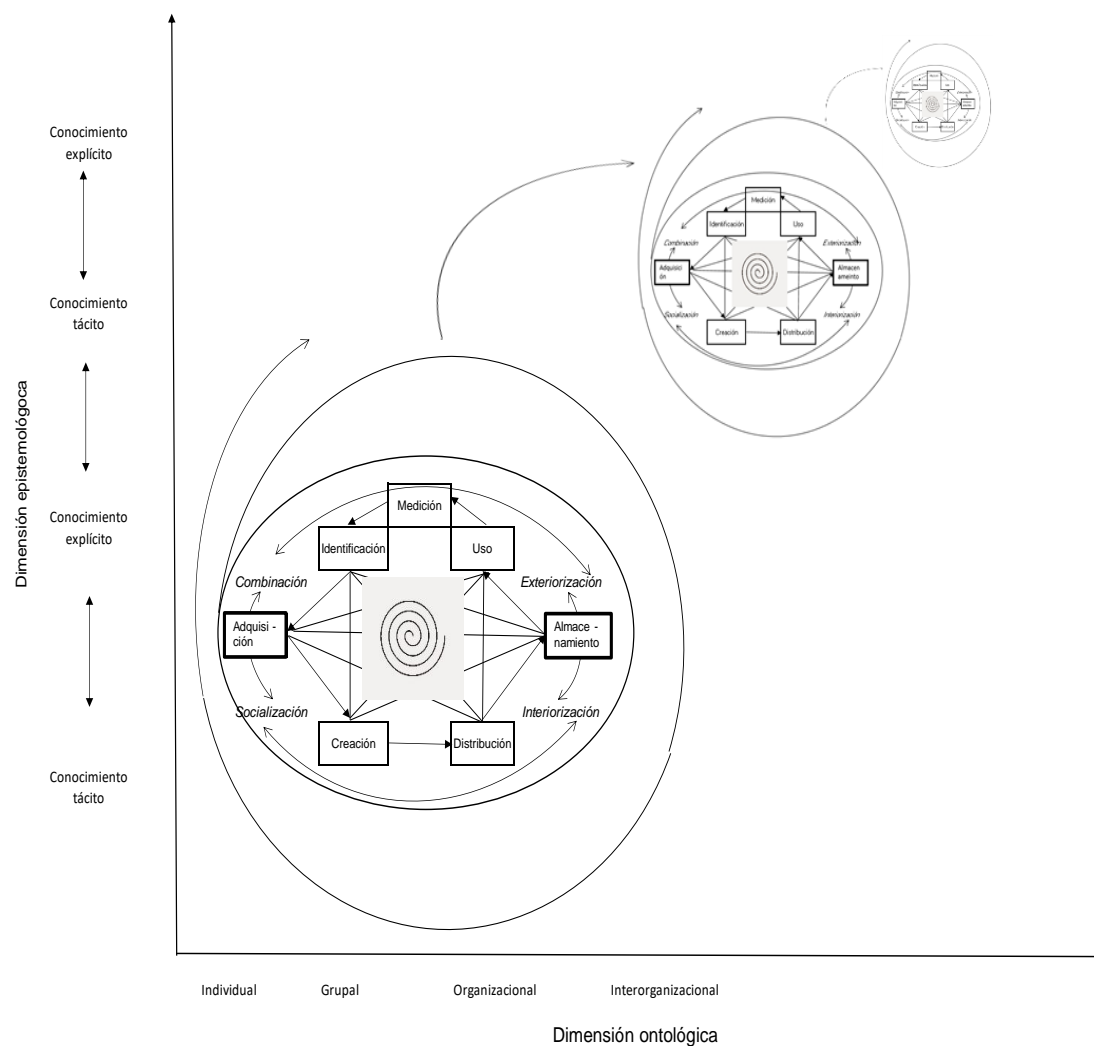


Figure 5. Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (1999); Probst (1998).

2.5.8 El arte de crear valor a partir de los activos intangibles

Sveiby, quien ha hecho aportes muy significados a la práctica de la *Gestión del conocimiento* en las organizaciones, manifiesta que la diferencia entre una organización que no posee un manejo apropiado del conocimiento, y otra que lo maneja eficientemente, radica en su modo de gestión. Así es que, una organización que se gestiona alrededor del conocimiento, potencia a su personal, resuelve sus

problemas con oportunidad, y adapta sus productos y servicios a las necesidades de sus clientes (Valhondo, 2003).

Según Sveiby, *la Gestión del conocimiento es el arte de crear valor a partir de los activos intangibles*. La *Gestión del conocimiento* impide que las organizaciones gestionen con una visión de espejo retrovisor, como que quisieran simplemente preservar su pasado, en lugar de actuar de manera proactiva hacia el futuro (Sveiby, 1997). De allí, la gran importancia que tiene la gestión de los activos intangibles en la efectiva *Gestión del conocimiento*.

Davenport enfatiza de manera constante en sus obras, la importancia de las personas en la gestión de los intangibles, y concuerda con Drucker en el enfoque de los knowledge workers. Señalan, que si bien la tecnología tiene un papel influyente en el desempeño de las organizaciones al gestionar los conocimientos, la influencia de las personas en la *Gestión del conocimiento* es superior (Davenport & Prusak, 2001; Valhondo, 2003).

Tanto Sveiby como Davenport y Puskas, presentan una visión práctica de la *Gestión del Conocimiento*. Así, es que se ha desarrollado herramientas con el apoyo de los fundamentos teóricos desarrollados por otros autores (Valhondo, 2003). Esto les ha permitido a las organizaciones elevar la eficiencia en la creación de valor, mediante la gestión de los activos intangibles como, es el caso del Capital Intelectual.

2.6 Capital Intelectual

El *capital intelectual*, fue definido por primera vez por List en 1841, como la acumulación de invenciones, descubrimientos y esfuerzos llevados a cabo por las generaciones anteriores (Bueno, Salmador, & Merino, Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones, 2008). De manera sencilla, se lo define como el cúmulo de conocimientos que poseen todos los miembros de la organización, y comprende el conocimiento proveniente de las capacitaciones, de

su formación profesional y la creatividad, en base a los cuales se crea valor para las organizaciones.

El *capital intelectual* comprende todo aquello, y mucho más, así es que, se incluyen en él, todos los activos de carácter intangible, además de los mencionados; por ejemplo, el conjunto de relaciones establecidas con los clientes y proveedores, el know how con el que se lleva a cabo los procesos, las técnicas de ventas efectivas generadas a través de la experiencia, los trucos que funcionan muy bien a la hora de producir determinado bien, o de entregar cierto servicio, entre otros que se podría seguir citando y que son de gran valor para cada organización.

Estos son los activos intangibles, que crean riqueza en las organizaciones. Cabe mencionar que el *capital intelectual* no se limita únicamente a las personas más brillantes de las organizaciones, ni solamente a la propiedad intelectual, relacionada con los derechos de autor o patentes que posee, como en ocasiones se cree de forma errada. De modo que su concepción es mucho más amplia; sin embargo, de se puede estudiar bajo distintos enfoques.

La diferencia entre una organización que sobresale, y otra que no lo hace, es su *capital intelectual*. Bueno, Del Real, Fernández, Longo, Merino, Murcia, Salmador (2011), manifiestan que el *capital intelectual* contribuye significativamente a la generación de riqueza en las organizaciones. El *capital intelectual* ha sido objeto de estudio de varios autores, en asociación directa a la gestión empresarial y a la *Gestión del conocimiento*. Así, mediante los estudios realizados, se ha determinado tanto la estructura, como los modelos de medición del *capital intelectual*.

Existe una gran amplitud de definiciones de *capital intelectual*, tales que no se las ha logrado estandarizar. Muchas incluyen en su definición al liderazgo, otras a la tecnología, y otras se alinean con el enfoque contable. Más allá de esto, los planteamientos de los diversos autores concuerdan en que el valor del *capital intelectual* es enorme para cualquier tipo de organización, tal es así que en los Estados Unidos el valor del mercado de una corporación puede llegar a ser hasta nueve veces su valor en libros gracias con la valoración de los activos intangibles (Edvinsson & Malone, 1998).

A continuación, se presenta algunas definiciones de *capital intelectual* con similar enfoque y que son de utilidad para la presente investigación.

Tabla 12

Definiciones de capital intelectual

Autores	Definiciones
Sveiby, 1997	Conjunto de activos intangibles que propician el crecimiento de las organizaciones (Sveiby, 1997).
Edvinsson & Malone, 1998	Conjunto de conocimientos, experiencias aplicadas en el contexto organizacional, destrezas profesionales y relaciones construidas a través del capital, humano estructural y clientes, para generar una ventaja competitiva (Edvinsson & Malone, 1998).
Stewart, 1998	Combinación del conocimiento, propiedad intelectual y experiencias que generan riqueza al producir activos de mayor valor (Stewart, 1998).
Serenko & Bontis, 2004	Uso del conocimiento con el apoyo del capital humano, estructural y relacional para agregar valor a la empresa (Serenko & Bontis, 2004).
Farfán & Castrillón, 2006	Conjunto de recursos intangibles que producen valor para la organización por lo que se lo considera la principal fuente de riqueza (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006)
Bueno, 2011	Integración del capital humano, capital estructural y capital relacional que impulsa la creación de nuevo conocimiento (Bueno et al., 2011).

Fuente: elaboración propia a partir de la revisión bibliográfica de varios autores.

Al revisar la literatura referente al *capital intelectual*, se encontró un consenso con respecto a las dimensiones que lo conforman. Así, Edvinsson & Malone, 1998 señalaron que está compuesto por el capital humano, el capital estructural y el capital clientes. El primero se relaciona con las personas, su filosofía y cultura; el segundo comprende la estructura organizacional, bases de datos, patentes; mientras que, y el tercero alude a las relaciones con los clientes.

Varios autores concuerdan en que el *capital intelectual* está compuesto por el *capital humano*, el *capital estructural* y el *capital relacional*; este último abarca las relaciones con los stakeholders (Serenko & Bontis, 2004; Bueno et al., 2011; Sánchez, Melián, & Hormiga, 2007; Ordóñez, 2000; Stewart, 1998; Sveiby, 2000).

2.6.1 Capital humano

El *capital humano* comprende el conocimiento, las competencias desarrolladas, y el know how que los empleados lo llevan consigo. Es la combinación de las habilidades y la inventiva que es utilizada para llevar a cabo la tarea cotidiana. Este yace en la mente de las personas, de modo que, la empresa no puede ser propietaria del *capital humano*. Está integrado por personas o grupos de personas, su habilidad desarrollada de aprender a aprender y por su capacidad de compartir conocimiento tanto el conocimiento explícito como el tácito (Edvinsson & Malone, 1998; Valhondo, 2003).

Bueno et al. (2011), determina tres dimensiones dentro del *capital humano*, que son: actitudes, aptitudes y capacidades. A continuación, se explica cada una de ellas:

Las actitudes, se evidencian en el desempeño axiológico de los individuos y se desarrollan en base al saber ser. Estas denotan el bien ser, y configuran al bien estar. Las actitudes están sujetas al ejercicio de los valores y marcan el curso de las acciones de las personas, en función de sus paradigmas y sus emociones. El *capital humano* está compuesto por variables subjetivas como: el nivel de satisfacción, sentido de pertenencia, automotivación, sociabilidad, creatividad entre otras.

Las *aptitudes* se desarrollan en base a los saberes, y se relacionan con los conocimientos con los cuales las personas realizan sus tareas. Estos conocimientos proceden de la educación formal, educación no formal, de especializaciones, de la experiencia, y de capacitaciones. De tal forma que, las aptitudes utilizan mecanismos que ofrecen la oportunidad de aprender, y de practicar lo aprendido.

Por otro lado, las *capacidades*, se relacionan con el *saber hacer*. Estas son habilidades y destrezas que se desarrollan a través de la práctica y se perfeccionan con la experiencia. Entre las capacidades se encuentra el trabajo en equipo, el aprendizaje, la comunicación, la negociación, el liderazgo.

2.6.2 Capital estructural

El *capital estructural* está compuesto por los activos intangibles relacionados con el conocimiento explícito e implícito que se producen en la misma organización. Algunos de ellos son el resultado de la formalización del conocimiento adquirido de diversas maneras, y evidenciado mediante la práctica y la creación de documentos.

El *capital estructural* yace en la empresa, de tal forma se queda con ella, aun cuando los empleados se hayan ido. Entre estos se tiene a las bases de datos, metodologías, procesos, secretos de mercadeo, para la elaboración de productos, o dotación de servicios, estructura organizacional, propiedad intelectual, patentes, marcas, etc. Estos son propiedad de la empresa y se los puede negociar (Edvinsson & Malone, 1998; Valhondo, 2003).

Bueno et al. (2011), manifiesta que el *capital estructural* comprende el capital organizativo y el capital tecnológico. El capital organizativo involucra el conjunto de conocimientos tácitos y explícitos que sustentan la identidad y la actividad de las organizaciones, tales como el diseño de la organización, los procesos y metodologías, el clima laboral y los sistemas de gestión. Por otro lado, el capital tecnológico implica los intangibles involucrados con los sistemas tecnológicos involucrados para la producción de los bienes y servicios, la tecnología utilizada para el manejo de la información y la proyección de desarrollo tecnológico.

2.6.3 Capital relacional

El *capital relacional* comprende las relaciones con todos los stakeholders. Es el conocimiento proveniente de las relaciones establecidas con clientes, proveedores, inversionistas, accionistas, aliados, competidores y la sociedad en general. Todas estas relaciones le aportan valor a la empresa, por tanto, se lo considera como un activo intangible de gran relevancia (Serenko & Bontis, 2004; Ordóñez de Pablos, 2000; Stewart, 2002; Valhondo, 2003).

Ninguna organización funciona de manera aislada, al contrario de ello, incluso antes de su concepción, cuenta con el soporte de una diversidad de relaciones con los

agentes involucrados. Una vez que la organización se ha creado, teje una infinidad de relaciones con todos sus stakeholders. Así, la organización funciona como un sistema abierto con el que existen continuos intercambios de diferente índole.

Para Bueno et al. (2011), el *capital relacional* está conformado por el capital negocio y el capital social que se los aborda a continuación:

El capital negocio es el valor que representa para la organización las relaciones con los agentes directamente involucrados en su giro de negocio. Las relaciones duraderas con los clientes se fidelizan en base a la confianza y satisfacción con el producto o servicio. Otro tipo de relaciones, son aquellas establecidas con los proveedores las cuales se manejan en base a acuerdos y se formalizan en base a documentos diseñados para el efecto, con el apoyo de sistemas tecnológicos. Las relaciones con los accionistas e inversores, con aliados, con competidores y con los empleados, son otros tipos de relaciones que se mantienen en la medida en que sus intereses mutuos se vean satisfechos.

El *capital social*, representa las relaciones existentes con los agentes sociales en general. Con estos agentes se mantienen relaciones de cooperación, compromiso, integración territorial y responsabilidad social. En este capital se incluye las relaciones con las instituciones públicas, con los medios de comunicación, y relaciones sociales que contribuyan al posicionamiento de la reputación organizacional e imagen corporativa.

2.7 Gestión del conocimiento y capital intelectual

Es frecuente que ambos conceptos no se definan claramente, de tal manera que en ocasiones resulta difícil reconocer la línea que los separa. La *Gestión del conocimiento* y el *capital intelectual* tienen como base esencial al conocimiento, Steward (1998), señala que la *Gestión del conocimiento* es el conjunto de conocimientos que hacen crecer al capital intelectual. El *capital intelectual* necesita constantemente de la creación del conocimiento que se ve reflejado en ganancias provenientes del desempeño (Monagas-Docasal, 2012; Noreña, 2009; Núñez 2014; Osorio Núñez, 2003).

Varios autores manifiestan que son dos conceptos que se encuentran asociados a través de elementos comunes, sin embargo, de que existen diferencias que se distinguen entre ellos (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006). Algunas diferencias se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 13

Diferencias entre Gestión del conocimiento y capital intelectual

Gestión del conocimiento	Capital intelectual
Se centra en la conversión del conocimiento tácito individual en organizacional explícito.	Se centra en la conversión del conocimiento organizacional explícito en beneficios monetarios.
Pretende comprender cómo nace el conocimiento, a dónde se dirige y qué se hace con él.	Pretende contabilizar la producción del conocimiento y traducirlo en utilidades provenientes del desempeño
Crea ventajas competitivas a partir de la aplicación del conocimiento.	Capitaliza contablemente el valor proveniente del conocimiento.

Fuente: elaboración propia a partir de Farfán (2006).

Cabe mencionar que Bueno & Salmador (2003), señala que la *Gestión del conocimiento*, el capital intelectual y el *aprendizaje organizativo*, son conceptos clave que se articulan dentro de una propuesta estratégica que lo denomina *Triada Conceptual*. Este enfoque estratégico es fundamental en los procesos de mejora continua y en el incremento de la competitividad de las organizaciones.

La estructura, el enfoque y el manejo de la *Gestión del conocimiento* y el *capital intelectual* están en función de las metas organizacionales, por lo tanto, pueden llegar a concebirse de manera diferente el uno del otro en las organizaciones. No obstante, en el presente estudio se los investiga tomando en cuenta sus puntos de convergencia.

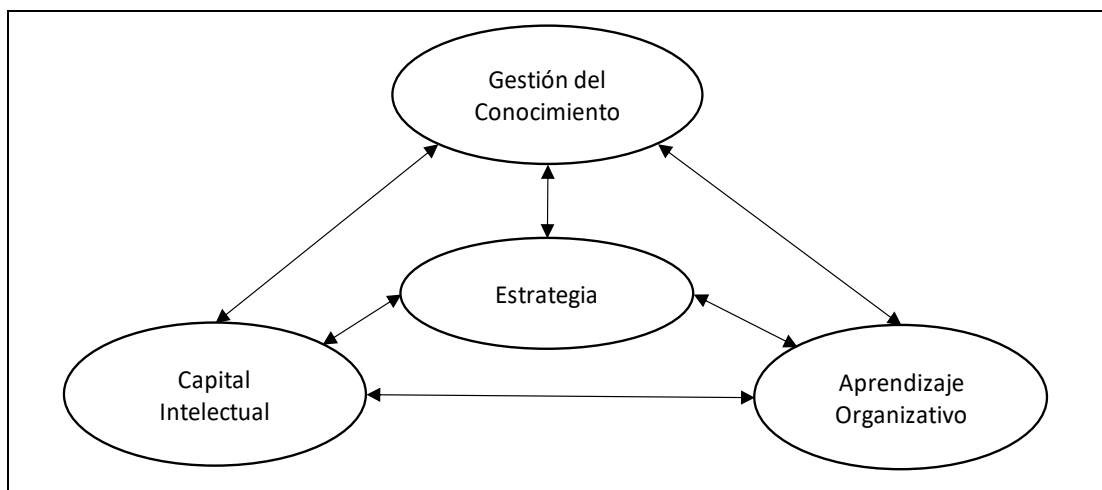


Figure 6. *Triada del conocimiento*

Fuente: Elaboración propia a partir de Bueno & Salmador (2003).

El *aprendizaje organizacional*, comprende tres subprocesos que son: crear, retener y transferir conocimiento (Argote, 2011). Es a través del aprendizaje que las organizaciones generan nuevo conocimiento, el cual empieza siempre por una persona y se va transformando de tácito a explícito a medida que se lo comparte, con la utilización inevitable del lenguaje figurativo y de simbolismos. (Echeverría, 2015; Nonaka & Takeuchi, 2000). Vale la pena destacar que no es suficiente reflexionar sobre la manera como se hacen las cosas, sino además, sobre cómo se aprende, es decir sobre el aprendizaje en sí mismo, procurando la formación de la espiral al infinito (Echeverría, 2015).

En este estudio el *aprendizaje organizacional* se lo expuso en la parte concerniente a la *Gestión del conocimiento* bajo la perspectiva de Peter Senge; sin embargo, se lo hace referencia nuevamente, al abordar la Triada Conceptual desde la perspectiva de Bueno & Salmador (2003), dada la importancia que tiene para que la empresa del futuro se convierta en una organización inteligente.

Para ello, se debe desarrollar cinco disciplinas: el pensamiento sistémico, el dominio personal, los modelos mentales, la construcción de una visión compartida y el aprendizaje en equipo, con las que la organización será capaz de crear y modificar su propia realidad (Senge, 2014). Con aprendizaje en equipo las organizaciones crean sinergia e incrementan su capacidad, tal que, ésta resulta ser superior a la suma de las capacidades individuales de sus miembros (Paula, 2004).

Desde la perspectiva de esta investigación los procesos del aprendizaje organizacional de Argote, creación, retención (almacenamiento) y transferencia (distribución), están incluidos en los procesos de la *Gestión del conocimiento* de Probst (1998), que consisten en la identificación, adquisición, creación, distribución, almacenamiento, uso y medición, con los que se lleva a cabo este estudio.

Por otro parte, como ocurre con el aprendizaje en los niños, si en las organizaciones no se detectan a tiempo los problemas de aprendizaje, suele haber consecuencias nefastas a futuro. Por lo cual, es necesario, además, detectar cuáles son los factores que en las organizaciones facilitan el aprendizaje.

2.8 Facilitadores de la Gestión del Conocimiento

Nonaka y Takeuchi (1995) identificaron los factores que facilitan la creación del conocimiento: intención, autonomía, fluctuación y caos creativo, redundancia y variedad de requisitos, que fueron explicados en la parte a las *Condiciones para la creación del conocimiento organizacional*. Al estudiar estos factores llamados *facilitadores del aprendizaje*, Lloria & Moreno-Luzon (2014), crearon una escala de medición, a través de la cual comprobaron que existe una correlación positiva con el aprendizaje organizacional.

La intención y la autonomía están directamente relacionados con la estrategia organizacional, en virtud de que proporcionan la visión de adónde se desea llegar, en articulación con los componentes y el conocimiento requerido. Por su parte, la autonomía dota a los empleados de la motivación y proactividad necesaria para cumplir con la misión.

La fluctuación y caos creativo están relacionados con la cultura organizacional, dado que implica un cambio en el modo de pensar y de actuar de las personas. Establece el rompimiento de rutinas y preconceptos para la creación de un ambiente propicio que estimule al aprendizaje. De esta manera se induce al cambio organizacional a favor de la creación continua del conocimiento.

Debido a que la redundancia implica el manejo de abundante información en forma detallada, se requiere del apoyo indispensable de la tecnología, pues los sistemas informáticos, facilitan el manejo de los procesos de la *Gestión del conocimiento*. Por otra parte, para contar con redundancia, desde el enfoque oriental, la organización creadora del conocimiento necesita de una cultura que fomente el aprendizaje.

En lo que tiene que ver con la variedad de requisitos, la cultura organizacional juega un papel determinante, por cuanto se los consigue con las voluntades de las personas, tal es el caso de la comprensión que debe existir entre grupos y áreas de trabajo, además de la tecnología para el manejo de la información. Adicionalmente, como parte de los facilitadores del aprendizaje organizacional, se los ha incluido al amor, cuidado, confianza y compromiso, dentro una dimensión creada en un instrumento de medición del aprendizaje organizacional (Lloria & Moreno-Luzon, 2014), que también se relaciona con la cultura de la organización.

Desde la perspectiva de esta investigación, el aprendizaje organizacional es una parte de la Gestión del conocimiento, por tanto, los facilitadores del aprendizaje organizacional son también facilitadores de la *Gestión del conocimiento*. Además de lo expuesto, varios investigadores señalan que la estrategia organizacional, la tecnología y la cultura *son* facilitadores de la Gestión del conocimiento (Castillo et al., 2017; Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006; Pérez-Soltero et al., 2013); en razón de lo cual, a continuación, se hace un ligero abordaje a cada uno de ellos.

2.8.1 Estrategia

En sus inicios, en la antigua Grecia, la estrategia fue concebida en el ámbito militar. Así, *strategos* significa *jefe del ejército*, sin embargo, significa también *el uso adecuado de los recursos*, encaminados a atacar al enemigo. La administración estratégica se consolidó en la década de 1960, época que se creía que era la solución a los problemas. Esta se plasmó en el plan estratégico con la formulación, implementación y evaluación de la estrategia (David & David, 2013; Mintzberg et al., 1997). Sin embargo, es necesario señalar que, desde entonces ha evolucionado

mucho en el ámbito organizacional, de tal manera que existen diferentes enfoques en cuanto a la estrategia se refiere.

Los enfoques con los que se concibe a la estrategia en las organizaciones se presentan en las diez escuelas de pensamiento estratégico, a saber: *escuela de diseño, de planificación, de posicionamiento, empresarial, cognoscitiva, de aprendizaje, de poder, cultural, ambiental y de configuración*. Las tres primeras son de carácter *prescriptivo*, que entiende a la estrategia como un proceso formal y analítico. Mientras que las escuelas *empresarial, cognoscitiva y de aprendizaje* son de tipo *descriptivo*, que describen a la estrategia como un proceso visionario, mental y emergente en base a los cuales, se crea la estrategia en articulación con las personas (Mintzberg, Ahlstrand, & Lampel, 1999).

Por su parte, las escuelas de *poder, cultural y ambiental*, conciben a la estrategia como un proceso de negociación, colectivo y reactivo, con ello se involucra a otros grupos en la formación de la estrategia. En las organizaciones generalmente hay conflictos con grupos dentro o fuera de la organización, en cuyos casos se acude a la negociación. Sin duda la estrategia está ligada a la cultura organizacional por lo que se lo comprende como un proceso colectivo. Mientras que, el enfoque ambiental encamina a la creación de la estrategia a partir del contexto, en función de los condicionantes que éste ejerce sobre la organización. Así los gerentes, con el compromiso de mejorar el aspecto económico de la organización, mantienen continuos intercambios con el entorno, superando las diversas circunstancias que les toca afrontar (Drucker, 2018; Mintzberg et al., 1999; Mintzberg et al., 1997).

Finalmente, la escuela de *configuración* reúne características de todas las escuelas, con el fin de integrar los distintos aspectos de la organización, en analogía a la descripción del elefante realizada por partes, por un grupo de curiosos ciegos (Mintzberg et al., 1999). Cualquiera que sea el enfoque de estrategia, la organización deja en claro que cuando la organización define sus intenciones, se camina hacia su realización mediante las estrategias.

Con la gestión estratégica las organizaciones, diseñan estrategias a ser cumplidas dentro de un plan. Las estrategias relacionadas con el conocimiento facilitan cumplir

con los objetivos del conocimiento. Estos objetivos están dentro del conjunto de objetivos organizacionales, sujetos a las políticas claramente establecidas. Su cumplimiento, se hace posible a través del direccionamiento estratégico que dota la alta dirección. Las estrategias trazan el camino para llegar a ellos, con el apoyo de todos los miembros de la organización. De esta manera las organizaciones son capaces de generar, ventajas competitivas que las posicionan frente a sus competidores (Porter, 1991).

En las organizaciones, nada ocurrirá de manera exitosa si los directivos no lo han planificado rigurosamente, pues planificar no asegura el éxito, mientras que, no planificar, asegura el fracaso. Sin embargo, como señala la *escuela de aprendizaje*, las organizaciones son muy complejas, y los planes y estrategias no se desarrollan concomitantemente, sino paso a paso, a medida que la organización aprende. Lo mismo aplica a los objetivos del conocimiento, en razón de que, si bien es inevitable que el conocimiento fluya en el interior de las organizaciones, lo hará de manera desordenada sin que se traduzca en beneficios para la organización, si no se cuenta desde el inicio con un direccionamiento estratégico (Echeverría, 2015; Etzioni, 1994; Mintzberg et al., 1999).

No se puede concebir a la estrategia fuera del contexto, de allí la importancia de contar con un pensamiento estratégico que dé cobertura a una misión y visión de una organización, es decir una manera propia y definida de ver el mundo en función del giro del negocio en aras de la competitividad. Solo una misión y visión bien definidas, permiten establecer objetivos claros que dirijan a los planes, estrategias y asignación de actividades (Gerstein, 1996). Por otro lado, la misión, visión y estrategias, necesitan de la estructura organizacional y mecanismo de apoyo para su cumplimiento a los objetivos de cada uno de los ejes de soporte de la organización.

Es necesario mencionar además que, el talento humano debe estar alineado a todo aquello que esté plasmado en el plan estratégico, que aborde de manera indispensable aquellos ejes de la organización que le permitan proyectarse con una gestión efectiva en el largo plazo, tal es el caso de aquellos relacionados con la

gestión de calidad y la mejora continua que trae implícito aplicaciones de conocimientos nuevos provenientes del aprendizaje continuo, así como acciones relacionadas con los clientes que son los que permiten la generación de ingresos (Amato et al., 2016; Amézaga, Rodríguez, Nuñez, & Herrera, 2013; Gutiérrez Pulido, 2014; Herrera, 2012).

2.8.2 Tecnología

En la *Gestión del conocimiento*, el factor humano es indispensable, no obstante, la tecnología es un apoyo fundamental porque constituye el vehículo mediante el cual, se transportan los datos y la información, dentro y fuera de la organización (Castillo et al., 2017). Los conceptos de datos, información y conocimiento están interrelacionados y se capitalizan a través de los procesos de aprendizaje (Lloria & Moreno-Luzon, 2014). La operación flujos de conocimiento en todos los niveles requiere del manejo de herramientas tecnológicas, que además hacen posible su trazabilidad en todas las etapas de la espiral del conocimiento en aras de alcanzar la organización inteligente.

Conocer la escala del conocimiento, facilita comprender, en alguna medida, la manera de gestionarlo. Esta escala inicia por un signo, que es de nivel inferior a un dato, éste constituye un ápice de información que aún no posee sintaxis. Cuando el signo posee sintaxis, se convierte en dato y al añadir significado, se constituye en información. Si a esta información se la pone en contexto se la convierte en conocimiento. Este conocimiento, con la voluntad y acción de las personas se plasma en competencias, capaces de elevar el nivel de competitividad de las organizaciones (Bañegil Palacios & Sanguino Galván, 2003).

Más allá de que la tecnología es un apoyo al ascenso de los niveles de la escala del conocimiento, es apropiado abordar una visión holística que los ponga en contexto con las fases de la *Gestión del conocimiento* y la tecnología, como parte de procesos educativos al interior de las organizaciones. Así pues, las diversas plataformas específicamente creadas para este fin, potencia enormemente el desarrollo de las *Gestión del conocimiento* integrando de manera efectiva los

equipos de trabajo participantes en todas las fases de la *Gestión del conocimiento dentro* y fuera de las organizaciones (Echeverría et al., 2017).

En la actualidad el rol de las tecnologías de la información y comunicación es muy amplio, por cuya razón no se encuentra un concepto uniforme, sino más bien, hay que adaptarlo de modo práctico a la aplicación estratégica dentro de las organizaciones (Grande, Cañón, & Cantón, 2016; Osorio Núñez, 2003; Romaní, 2009). De manera general, éstas se refieren a la utilización de equipos computarizados en el procesamiento, almacenamiento y transferencia de información. Con respecto a ello, se distinguen los programas y recursos que se puede utilizar, los programas informáticos permiten el procesamiento de información, mientras que los recursos facilitan el acceso a la información y a la comunicación (Ortí, 2011).

Las tecnologías de la información y de la comunicación constituyen uno de los motores de la sociedad actual, más aún de la sociedad del conocimiento. Esto incluye a la informática, a las telecomunicaciones y a las tecnologías asociadas con sonido, imagen y otros elementos innovadores, que facilitan el manejo de la información en las organizaciones (Grande et al., 2016; Marqués & Majó, 2002; Zorrilla, 1997). Actualmente, la contribución de la tecnología, al incremento del conocimiento en las organizaciones es mayor, de tal manera que integración de los activos intangibles también ha crecido (Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

Para la *Gestión del conocimiento*, se utilizan tanto la tecnología blanda como la tecnología dura, es decir, el software requerido para el manejo de los intangibles, y aquellas que intervienen en la producción de tangibles. Se puede decir también que la tecnología blanda se refiere a la parte tecnológica de los sistemas y procesos de producción; mientras que, la tecnología dura se refiere a la maquinaria y equipo utilizado en ese proceso de producción. En todo caso no es posible, en la actualidad, concebir la *Gestión del conocimiento* sin la participación de la tecnología como un puntal ineludible en los procesos de aprendizaje e innovación (Guevara Cely & Castellanos, 2000; Jover, Montalvo, & Ones, 2006; Reich, 2007).

2.8.3 Cultura

Se entiende por cultura al conjunto maneras o normas de comportamiento que las personas han desarrollado a lo largo de los años. Cuando se habla del comportamiento humano, se aborda un tema profundo, en el que se involucran un gran número de variables. Por esa razón, no es fácil comprenderlo, controlarlo y modificarlo, pues apenas se puede ver la punta del iceberg, es decir *los artefactos*, a través de los cuales se tiene evidencia de la parte visible de la cultura (Dias, 2003; Schein, 1992).

Todos estos artefactos, dentro de las organizaciones, se sustentan en los valores, los mismos que son explicados por los supuestos subyacentes o presunciones instauradas como una *realidad*. Explicar la cultura de una organización es algo complejo, sin embargo, la *teoría adaptada* y la *teoría en uso*, tratan de explicarla en alguna medida. Así, la *teoría adoptada* aborda lo que las personas quieren pensar o desean hacer, mientras que la *teoría en uso* explica el comportamiento de las personas en situaciones de la vida real y deja implícito la manera en que los individuos perciben las cosas (Argyris & Schön, 1997; Bray, 2004 Schein, 1992).

Los significados que comparten los miembros de una organización yacen en la conciencia colectiva, que en conjunto forman la cultura organizacional. A través de estos significados, los miembros de la organización se identifican entre ellos y direccionan sus comportamientos. Así mismo, es a través de estos significados que se diferencian con otras organizaciones. Estos significados se van formando con el tiempo y están en función de los conceptos que los líderes han impartido con respecto al ser humano, a las estructuras, a los modos de apoyarse y de aprender, entre otros aspectos que forman el clima organizacional (Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006; Marulanda, López, & López, 2016; Schein, 1992).

Por cuanto la cultura comprende el modo habitual en que las personas hacen las cosas en las organizaciones, esta influye en la manera en que se gestiona el conocimiento (Rojas Lindarte & Guerrero, 2016). Uno de los factores que se considera determinante para el éxito de las organizaciones, justamente es la cultura; tanto es así, que la *Gestión del conocimiento* necesita de una cultura que

se oriente al aprendizaje e influya positivamente en el comportamiento de los empleados (Hartmann, 2006).

Dentro de la *Gestión del conocimiento*, están los procesos del aprendizaje organizacional, por lo tanto, la *Gestión del conocimiento* es un proceso altamente complejo, que requiere de una fuerte cultura orientada al aprendizaje. Este proceso no obedece a reglas fijas, ni rutinas establecidas, sino que responde a las acciones entre los seres humanos y su interacción con la organización, en base a la cultura que comparten.

La cultura de cada organización es única y afronta la gestión de la complejidad, mediante el manejo de la incertidumbre, la ambigüedad, las dualidades y las divergencias con las cuales conviven las organizaciones en la búsqueda de su crecimiento (Etkin, 2009, 2015; Farfán Buitrago & Garzón Castrillón, 2006). En medio de todo aquello, las organizaciones aprehenden de forma continua de su experiencia, de sus miembros, de los avances de la ciencia y la tecnología, en búsqueda de su constante desarrollo.

Una organización no solo tiene una cultura, sino que es en sí misma una cultura (Weick & Sutcliffe, 2001). A no dudarlo las organizaciones, en su trayectoria, batallan, se adaptan y se transforman dentro de escenarios cambiantes, con propósito de salir adelante. Toda organización comprende una dinámica de diversas actuaciones que están en función de creencias y convicciones evidenciadas en todo lo que ocurre en su interior. Cada organización tiene una vida propia en continuo proceso de adaptación.

Todo proceso de adaptación y crecimiento en las organizaciones, tiene como soporte a la cultura, que constituye el ligamento y la fuente de motivación, de coordinación y la personalidad con la que se la identifica. La cultura organizacional da cobertura al despliegue de estrategias planeadas, para cuya ejecución, se necesita de ambiente de confianza y respeto, de una estructura y un escenario donde se cumplan objetivos con el apoyo de valores, incentivos, rutinas, sistemas y procedimientos que motiven el trabajo en equipo hacia el cumplimiento de su misión.

La confianza y el respeto son dos valores imprescindibles, sin los cuales las prácticas de la *Gestión del conocimiento* y la *asociatividad* no tendrían éxito. Además, tanto las organizaciones como las pymes no podrían avanzar en este sentido, sin valores y cualidades como el amor, cuidado, y compromiso (Lloria & Moreno-Luzon, 2014; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017). Por lo tanto, es primordial investigar en las pymes, el nivel en que estos atributos se encuentran presentes en su cultura antes de iniciar los procesos de *Gestión del conocimiento* o la *asociatividad*.

La teoría abordada con relación a la *Gestión del conocimiento*, sus facilitadores, las teorías organizacionales, los aportes de Peter Senge, de Nonaka y Takeuchi, entre muchos otros pensadores no de menor importancia, contribuyen a que la organización tradicional sea capaz de iniciar un proceso de cambio que le convierta en una organización que aprende. La integración de varios elementos y la interacción de una gran cantidad de variables causales e intervinientes, conllevan a la creación de una situación mejorada como resultado de un nuevo paradigma instaurado.

La Figura 7 representa la mutación de una organización estándar en una organización inteligente, alrededor de la *Gestión del conocimiento*, con el apoyo de la estrategia, tecnología y cultura organizacional (facilitadores del conocimiento). Este un proceso ocurre en medio de la complejidad (Etkin, 2005), que potencia el cambio organizacional en base al aprendizaje y su articulación de los elementos que intervienen en la organización (Garvin, Edmondson, & Gino, 2008). Estos elementos tienen que ver con el factor humano, la tecnología y estructura organizacional.

Los cambios en las organizaciones ocurren a partir de las directrices estratégicas diseñadas por la alta gerencia, orientadas a gestionar en medio de la complejidad, con el enfoque del pensamiento sistémico que integra las cinco disciplinas para el desarrollo del aprendizaje organizacional (Etkin, 2009; Senge et al., 2005).

Estas estrategias son desarrolladas con la participación de los miembros de la organización, que cuentan con una cultura sólida y favorable para el aprendizaje, además del apoyo de herramientas tecnológicas apropiadas para el efecto, que faciliten la continua conversión del conocimiento tácito en explícito y viceversa en el ascenso y crecimiento de la espiral del conocimiento de Nonaka y Takeuchi.

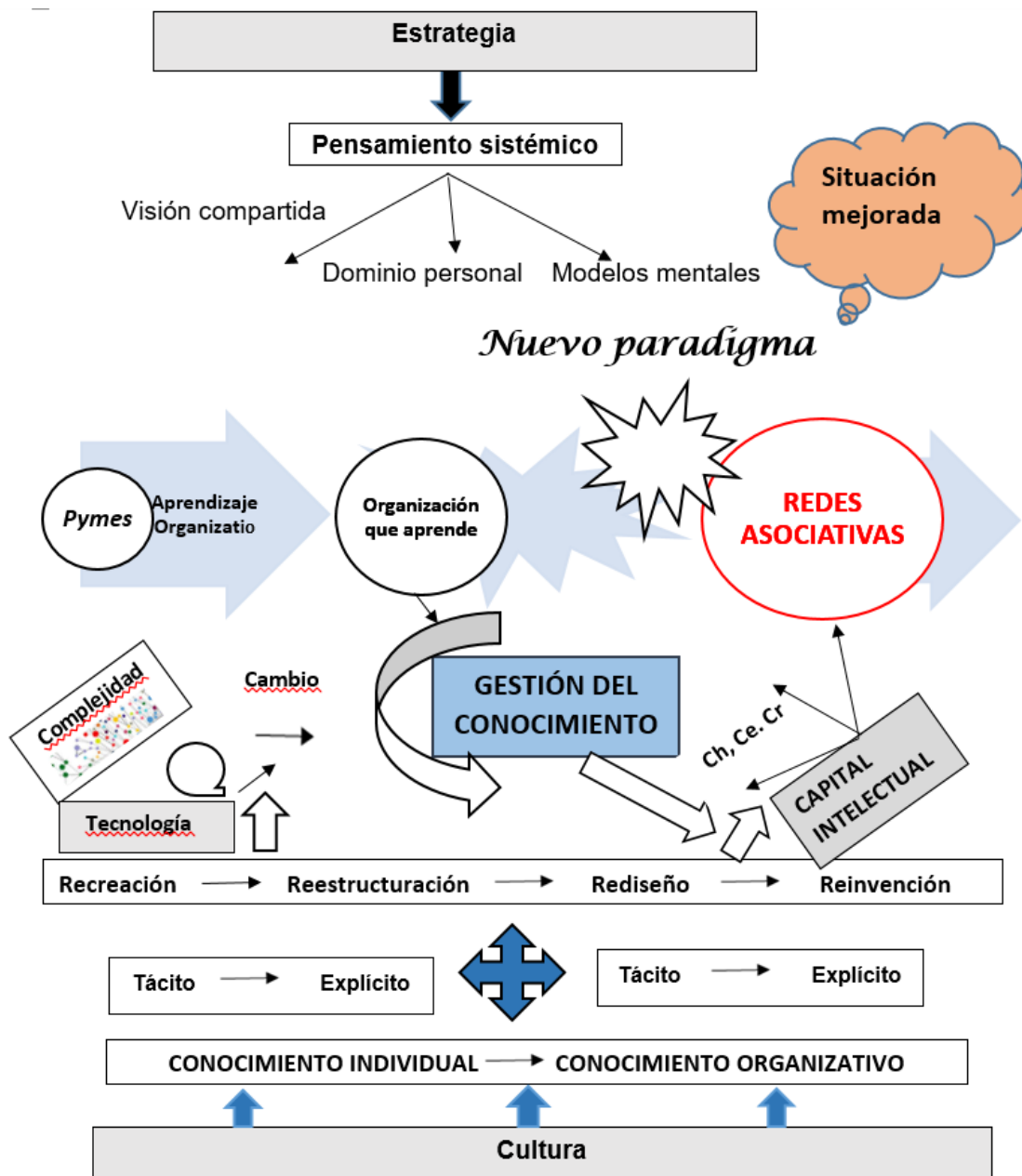


Figure 7. Mutación de una organización estándar a una organización inteligente

Fuente: elaboración propia a partir de Nonaka y Takeuchi (2000), Garvin, Edmodson & Gino (2008), Etkin (2009), Senge (2014).

2.9 La Asociatividad en las pymes

Los escenarios globalizados en que actualmente se desenvuelven las pymes exigen buscar maneras para mejorar sus capacidades de gestión. Una de esas maneras, implica romper los esquemas de la individualidad y llegar a acuerdos de cooperación. Con la cooperación, se ha demostrado que se desarrollan ventajas competitivas sostenibles, en base a las fortalezas que comparten las empresas (Kelly, 1999). Además de la superación de nuevos retos, para cuyo afrontamiento se requiere de la intensificación de conocimientos, tecnología y una cultura favorable a la *asociatividad*, con los que las pymes tienen que contar, dentro de entornos cada vez más volátiles.

La epistemología del vocablo *asociatividad*, ha sufrido una importante evolución, y se lo ha aplicado en diversos campos del saber. Así, alrededor de lo año 2001, se hizo énfasis en su aplicación en el campo empresarial (Pallares, 2000). El fenómeno de la *asociatividad* en el campo de las organizaciones, tienen el respaldo de la teoría del costo de las transacciones, la teoría de los recursos y capacidades, la teoría de la agencia, la teoría de redes y la teoría de las contingencia (González-Campo, 2010) que comparten características, y se complementan en la práctica.

La *asociatividad* es un proceso complejo, así pues, desde la teoría de la agencia, intervienen diversidad de actores y variables, que bien trabajadas cumplen con su objetivo principal, que es el de unir esfuerzos para generar oportunidades o resolver problemas (Liendo & Martínez, 2001). Algunos de los problemas, de las pymes, tienen la oportunidad de ser resueltos mediante procesos asociativos. Por ejemplo, la reducción de costos, el incremento de productividad, el abastecimiento, la disponibilidad de información, el acceso a recursos financieros, la penetración en mercados, negociación con clientes y proveedores entre otros (Lozano, 2010).

Cuando se habla de acuerdos de cooperación se habla de *asociatividad*. La *asociatividad* consiste en la cooperación de varias empresas de características similares, con el propósito de cumplir objetivos comunes que conduzcan a mejorar su desempeño e impulsen su crecimiento (Gómez Hernández, 2011). La *asociatividad* en las empresas ha mostrado tener un enorme interés en especial

desde los estudios de Michael Porter con su *diamante de competitividad* (FLACSO, MIPRO, 2013) que tiene amplia aplicación en diferentes sectores empresariales en varios países de América Latina.

En Colombia desde los años 90 se ha promovido la conformación de cadenas productivas en el sector agropecuario, en razón de que, en éste como en otros sectores productivos, la permanencia de las pymes en el mercado se ha visto afectada por factores propios de la globalización, que han exigido mayor competitividad. Así, la disminución de la productividad e ingreso de nuevos competidores al mercado han ocasionado la búsqueda de soluciones globales en el marco de la *asociatividad* (Liendo & Martínez, 2001; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

La *asociatividad* es una forma en que las empresas se organizan para obtener recursos en mejores condiciones que si actuaran independientemente (Maldovan Bonelli, 2018). De esta manera, la *asociatividad* eleva la consecución de los resultados finales en las empresas, por efecto de la sinergia generada a partir de los esfuerzos individuales llevados a cabo de manera conjunta (Hernández & Espitia, 2017).

La *asociatividad* permite que los esfuerzos individuales dispersos se direccionen al cumplimiento de objetivos comunes, de tal manera que, las pymes mejoren tanto su desempeño, como sus condiciones para hacer frente a la competencia (Franco, 2009). Así mismo, mediante la *asociatividad*, las pymes mejoran sus capacidades para afrontar las dificultades que se han originado a partir de la globalización.

Los acuerdos de cooperación pueden tener distintas formas según las necesidades, y recursos particulares de cada sector productivo, país o región. Una manera en que se los ha teorizado es a través de la conformación de alianzas estratégicas, cadenas, clústers, consorcios, joint ventures, etc. (Galán González & Castro Abancens, 2004). En la mayoría de los casos las diferencias teóricas no es muy marcada y más bien están orientadas por la tradición de cada lugar (Gómez Romo & López Gómez, 2018; McCormick Escandón & Ledesma, 2006).

Se trata de *cadena*s cuando las pymes tienen una disposición secuencial y generan o consumen los bienes o servicios de las más próximas, sin que hayan desarrollado una fuerte relación con los territorios e instituciones que les podrían ofrecer un potencial apoyo. En cambio, un *clúster* es un grupo de empresas del mismo sector productivo, ligadas por actividades e intereses complementarios, geográficamente próximas y relacionadas con organismos de apoyo externo (Hendry, Brown, DeFillippi, & Hassink, 1999; Valdivia-Altamirano, 2011).

La definición *clúster* no goza de gran madurez, y a veces genera ambigüedades, no obstante, se lo entiende como grupos de empresas e instituciones interconectadas, que se relacionan bajo intereses comunes (Navarro Arancegui, 2003; Rivas Tovar, 2002). Al estudiar los clústeres, se involucra a la situación geográfica, proveedores especializados, industrias relacionadas, instituciones de apoyo entre otras que intervienen de una u otra manera (Porter, 1998).

La adopción de los distintos modelos de cooperación depende del propósito que se persigue, de las facilidades que se presentan, y de la apertura de los potenciales integrantes. Una de las formas de *asociatividad* empresarial que ha dado resultados exitosos son las redes, tanto verticales como horizontales (Liendo & Martínez, 2001). En las redes verticales intervienen grandes empresas que dan impulso a las pymes, a la vez que las imponen sus condiciones. Mientras que, las redes horizontales están formadas por empresas del mismo sector productivo, con similares característica, que se enfocan a un mercado determinado y se alinean con un mismo propósito (Lozano, 2010).

Es importante resaltar que para el buen funcionamiento de los diversos modelos asociativos se debe contar desde un inicio con condiciones que permitan su sustentabilidad. Estas condiciones hacen referencia a la confianza, al trabajo conjunto en proyectos comunes, al compromiso, y la disposición a compartir cierto nivel de riesgo (Galán González & Castro Abancens, 2004; Liendo & Martínez, 2001).

2.9.1 Redes asociativas de pymes

Las pymes corresponden a un segmento de empresas, que son vulnerables, ante los mercados globalizados, por lo que necesitan de apoyo para elevar su nivel de competitividad, ante los nuevos competidores. En virtud de que ese apoyo no es fácil obtenerlo a través de fuentes externas, es menester que acudan a buscar apoyo mediante la cooperación y la asociación entre ellas.

De las diferentes formas de *asociatividad*, las *redes empresariales asociativas* son las que han ganado mayor interés por los resultados obtenidos en base a la confianza y compromiso mutuo entre los miembros participantes, quienes crean su propia visión de futuro. Además, su funcionamiento no implica un proceso de constitución legal, por lo menos, hasta cuando sus integrantes consideren estar lo suficientemente robustos para ello (Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

La formación de *redes asociativas* puede abordarse desde distintas perspectivas, así, desde la Sociología, la estrategia, o la teoría de las organizaciones. Esto implica, de manera correspondiente, la legitimidad de los participantes, una nueva forma de organizarse para cumplir propósitos a largo plazo, o la organización dentro una red. Desde cualquier perspectiva, antes de iniciar una red, se debe hacer una evaluación de las ventajas esperadas y las posibles desventajas. Para la formación de una red, se toma en cuenta los recursos y las capacidades, así como la complejidad que implican los procesos en los cuales los seres humanos son protagonistas (Fong Reynoso, 2019; Rivas, 2009; Rivas 2002; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017; Zoya & Aguirre, 2011).

Al investigar la *asociatividad* en el campo de las organizaciones, se encuentra que las diversas implementaciones, en la práctica han tenido preferencia por alguna de las formas de asociarse en los distintos escenarios. Tal es el caso de la implementación de *redes empresariales* en el sector agropecuario, manufacturero, comercial y educativo, entre otros. A fin de hacer un mayor acercamiento a la comprensión de las *redes empresariales*, se ha revisado las definiciones provenientes de diferentes autores, cuyas diferencias están en función de su afinidad con u otra teoría organizacional, sin embargo, la esencia de su finalidad no cambia.

En la siguiente tabla se pone a disposición algunas definiciones de *redes empresariales*.

Tabla 14

Definiciones de red empresarial

Autores	Definiciones
Miles y Snow, 1886	Nueva forma organizacional compuesta por un conjunto de personas encaminadas a la formación de una competencia distintiva, que es afectada por las acciones de todos los miembros, por cuanto pueden dificultar o facilitar la consecución de una ventaja (Miles & Snow, 1986).
Jarrillo, 1998	Una manera en que los empresarios se organizan para alcanzar posiciones más competitivas (Jarillo, 1988).
Podolny y Page, 1998	Actores que persiguen relaciones duraderas de intercambio y que carecen de legitimidad para resolver los conflictos que surjan de aquellos intercambios (Podolny & Page, 1998).
Ceglie & Dini, 1999	Grupo de empresas que se complementan mutuamente para resolver eficientemente los problemas comunes en sus proyectos conjuntos y acceder a nuevos mercados a los que no tienen acceso de manera individual (Ceglie & Dini, 1999).
Godínez, 2000	Nexos horizontales, verticales y transversales entre unidades productivas, creados para llevar a cabo negocios favorables para todos los integrantes (Godínez, 2000).
López, 2003	Alianza estratégica entre un grupo de empresas independientes que contribuyen para alcanzar los objetivos para el desarrollo de su competitividad (López, 2003).
Muller, 2006	Comunidad cognitiva de interacción social para el intercambio de experiencias y difusión del conocimiento en base a la confianza (Muller, 2006).
Marchetti, 2008	Tipo de alianza estratégica mediante la cual se interrelacionan, cooperan y complementan un grupo de organizaciones en lo organizacional, administrativo tecnológico, financiero, comercial, etc. a fin de incrementar su valor agregado (Marchetti, 2008)
González, 2010	Grupo de organizaciones independientes que se relacionan mediante vínculos de confianza, para alcanzar objetivos comunes, con mayor eficiencia que si lo hicieran individualmente, al compartir sus recursos de una manera efectiva (González-Campo, 2010).
Suárez, 2017	Tipo de cooperación de empresas similares que se agrupan para adquirir insumos, comercializar, compartir servicios o producir de manera conjunta (Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

Gómez-Romo & López-Gómez, 2018	Conjunto de personas o empresas de la misma naturaleza, que hacen acuerdos para obtener beneficios comunes alrededor de un proyecto, si la red es de tipo productivo se trata de una red productiva, en la ocurren la transformación de insumos en productos (Gómez Romo & López Gómez, 2018, pg.135).
--------------------------------	--

Fuente: revisión bibliográfica de varios autores

De acuerdo a lo expuesto, se infiere que una *red asociativa* comprende un conjunto de individuos pertenecientes a diferentes empresas que, con un alto nivel de compromiso, y el ejercicio de valores, se han agrupado de manera voluntaria para hacer acuerdos de cooperación, en aspectos de mutuo interés, como el abastecimiento, producción, mercado, finanzas, entre otros, a fin de obtener beneficios para elevar su competitividad, lo que no sería posible lograrlo de manera individual.

Existen varios parámetros con los que se pueden caracterizar las redes empresariales, como el número de participantes, el tipo de interacciones, la frecuencia de las relaciones, el tiempo de duración de las relaciones, el grado de estandarización de los procesos de participación, entre otros (Godínez, 2000), etc. Estos parámetros de configuración de las redes dependen de la naturaleza del sector productivo, de la conveniencia, y los acuerdos a los que lleguen los empresarios. Una vez que se cree una red, se describe sus características, de modo que no constituyen requisitos para su formación.

2.9.2 Estructura de las redes asociativas de pymes

De manera general, una red tiene tres dimensiones, la dimensión espacial, temporal y estructural. Cuando se asocian las pymes, adoptan varias formas o estructuras que se denominan también *arquitecturas de red*, en este sentido se hace referencia a la dimensión estructural. De manera básica o general, estas pueden ser de forma: secuencial, de anillo, de estrella, o de malla. La arquitectura secuencial ocurre cuando las pymes cooperan solo con la que le antecede o le precede en forma lineal. El propósito y los intereses de las empresas que conforman las redes asociativas, determinan que estas sean verticales u horizontales, en cuyo caso se ubican de manera secuencial (Marchetti, 2008; Rizo García, 2003).

La estructura de red es vertical, cuando las pymes se ubican de forma consecutiva con relación a la cadena productiva, a fin de obtener ventajas de manera conjunta. Mientras que, una red es horizontal, cuando las pymes persiguen economías de escala o desean incrementar su poder de negociación (Kaës, 2008; Liendo & Martínez, 2001; López, 2003).

La forma de anillo surge cuando cada pyme se complementa o coopera con otras dos, de modo unilateral o bilateral, de modo que se van interconectando hasta cerrar el anillo, de modo que, la última termina relacionándose con la primera. Una red adopta la forma de estrella, cuando una de las pymes lidera, de tal manera que, se convierte en el eje de las demás. Todas las demás pymes son empresas satélites, que interactúan con la empresa central. Sin embargo, además de las interconexiones con la empresa líder, pueden mantener relaciones entre ellas (González-Campo, 2010; Marchetti, 2008).

Una estructura de mucho impacto, es la estructura de malla, por la flexibilidad y la multiplicidad de relaciones. Esta forma de organización en red ocurre cuando todas las empresas que la constituyen cooperan entre sí, con distintas funciones, y variados propósitos. En este caso, las relaciones entre pymes pueden ser recíprocas o no, y se dan en todas las direcciones, de tal manera que, ninguna de las empresas lidera las relaciones entre ellas.

A medida que las redes se expanden, se fortalecen y se tornan más complejas por el incremento del número de sus miembros y la cantidad de sus interconexiones. La arquitectura de malla es la que ofrece mayor potencial, dado que genera una gran amplitud y diversidad, tanto en sus relaciones, como en sus propósitos de cooperación entre pymes. En el funcionamiento de redes asociativas, prevalecen los filosóficos, y los principios de solidaridad y cooperación, sobre cualquier tipo de arquitectura, gracias a los cuales, estas se mantienen funcionando exitosamente (González-Campo, 2010).

En la actualidad, existe una clara conciencia de las dificultades que han tenido las pymes para dar respuestas satisfactorias a los problemas generados en el mercado

local, y más aún, en el mercado internacional, por la debilidad de sus estructuras, su escasa calidad institucional, y sus deficiencias en los sistemas de producción. Esto ha impulsado al fortalecimiento del tejido de las pymes a través de la formación de redes asociativas, que con cualquier tipo de estructura, tienen por objeto incrementar su capacidad para enfrentar la competencia, de modo que hagan posible su desarrollo económico de una manera sustentable (Kosakoff & López, 2008; Marchetti, 2008).

2.9.3 Desarrollo de redes exitosas

Para la conformación de redes asociativas exitosas es menester aplicar una metodología que permita alinear todos los elementos intervinientes, a la consecución de los efectos que persigue la *asociatividad* (Marchetti, 2008). El propósito de una red asociativa es generar ventajas competitivas en las pymes participantes. Estas ventajas provienen del acceso a los beneficios mutuos que no sería posible conseguirlas, si se trabajara de manera individual. Estos beneficios provienen de cualquiera de los aspectos correspondientes a sus procesos organizacionales, tales que, contribuyan a elevar su nivel de competitividad general (Franco, 2009; Liendo & Martínez, 2001; Salgado, 2013; Valdivia-Altamirano, 2011).

No existen fórmulas establecidas, para obtener éxito en una red empresarial de pymes. Esto depende de muchos factores que hay que tomarlos en cuenta por separado, y finalmente ponerlos en conjunto en un mismo escenario. Vale la pena hacer notar que, el éxito depende de la asertividad, y congruencia de cada una de las acciones de inicio a fin. De tal manera que, atraviesa un hilo conductor de las acciones encaminadas hacia un mismo norte, desde el diseño, la instrumentación, administración y sostenimiento de la red.

El desarrollo de redes asociativas reviste alta complejidad, por el solo hecho de que al tratarse de seres humanos, convergen diversas mentalidades y actitudes sobre el cumplimiento de los objetivos. La iniciativa de conformación de una red de pymes no corresponde a un acto natural, dado el individualismo que proviene tanto de la visión empresarial, como de la formación profesional.

Así, los profesionales, de manera natural, se orientan a la obtención de beneficios personales. Del mismo modo los empresarios, se centran en atender a sus beneficios individuales, como por ejemplo el buen posicionamiento en el mercado, atacar a la competencia y obtener de una alta rentabilidad. Con ello, se evidencia que rige una mentalidad individualista, en función de la cual, no se contempla la proyección de asociarse entre ellos (Lypovetsky, 1986).

Pese a ello, con el paso del tiempo, el crecimiento de la problemática común, y la aparición de nuevos retos, las personas se abren a nuevas formas de trabajo. Así, se da apertura a la unión y al cambio, de modo que, dos individuos o empresas encuentran una oportunidad, en la posibilidad de convertirse en aliados. No obstante, esos aliados, pueden llegar a discordar en el corto plazo por alguna razón. Por lo tanto, es necesario establecer pautas, claramente definidas, con respecto a los objetivos de asociarse y los modos de actuación, con lo cual, una red tiene una mayor probabilidad de mantener un funcionamiento exitoso (Hinestroza, Cardona, & Quintero, 2011; López, 2003; Lozano, 2010; Oberfield, 2012).

La comunicación es un elemento de fortalecimiento ineludible que debe estar presente en toda empresa, más aún cuando se trata de una red. La comunicación permite dar conocer y responder con asertividad, pertinencia y congruencia, reduciendo los márgenes de error que fácilmente se generan en la cotidianidad (Rizo García, 2003; Watzlawick, Bavelas, & Jackson, 2011). La comunicación es el ligamento que permite que se haga efectiva la complementación de las capacidades de unas empresas con otras, hacia la creación y comunicación de nuevos conocimientos (López, Hernández, & Marulanda, 2014; Rizo García, 2003).

Vale la pena mencionar algunos obstáculos que suelen generar conflicto en el funcionamiento de las redes asociativas, tal es el caso de las brechas culturales, a partir de las cuales, fácilmente se crean divergencias. En estos casos, justamente la comunicación es un gran aliado para la superar los problemas. Sin una comunicación efectiva, aún el ejercicio de los valores de los más altos quilates, no son suficientes para mantener las buenas relaciones entre los individuos (Galindo & Cáceres, 1998; Muñoz, 2005).

La confianza, el respeto, la solidaridad y el compromiso son valores que deben estar presentes de manera permanente, como parte inherente a una cultura favorable para los procesos asociativos de las pymes. Estos valores se ejercitan desde el diseño, implementación y administración de una red, puesto que, en la red, se comparte el know how atesorado en cada empresa y se aspira a que se lo maneje de una manera ética (López et al., 2014; Rizo García, 2003; Ruiz Palomino, Carmen, & Ricardo, 2012). Pensar en que los derechos de una persona terminan cuando empiezan los de otra, facilita la preservación de relaciones armónicas, condición indispensable en el funcionamiento de una red productiva.

Por otro lado, el espíritu de solidaridad permite la cohesión entre las empresas en momentos buenos y momentos malos. Adicionalmente, el compromiso es el elemento que sostiene al factor humano para llegar a la consecución de sus objetivos; así mismo, sostiene a una red asociativa, hasta las últimas consecuencias, evitando que se abandone el barco antes de llegar a la orilla, a donde llega además, gracias a la confianza que le ha otorgado al esfuerzo, el carácter de aliento a largo plazo (González-Campo, 2010).

Cuando un grupo de pymes decide asociarse, es necesario que se llegue a armonizar, compartir y estandarizar su información, su know how, su sistema de organización, sus modos de operación, sus métodos y técnicas de trabajo, sus normas de calidad. De tal manera que, las empresas en red trabajen como si se tratara de una sola empresa, no obstante de que se trate de varias empresas que conservan su independencia, identidad y autonomía (Bada Carbajal et al., 2017; Rojas Martínez, 2013).

No se trata de crear una excesiva dependencia de unas pymes con otras, sino de tomar acciones orientadas al mejoramiento de la competitividad de cada pyme. Para ello, es necesario que se concientice que cada una es responsable de su desarrollo, mediante sus propios medios de crecimiento de sus capacidades, infraestructura y decisiones estratégicas de su negocio.

Las redes exitosas se organizan alrededor de un área específica de actividades. Estas cuentan con una misión que refleja el propósito común de cada una de ellas. La pymes que conforman la red debe tener objetivos diferenciados, sistemas de control apropiados y personal totalmente identificado con el espíritu del proyecto asociativo, de tal manera que, contribuya a su éxito (Oberfield, 2012; Pallares, 2000).

Para el buen funcionamiento de las redes asociativas de pymes, se debe contar con un direccionamiento estratégico que, a través del plan estratégico sean capaces de plasma y monitorear el cumplimiento de sus objetivos. Además de una Administración de Operaciones acoplada a la realidad del sector productivo o de servicios al que pertenezcan las empresas integrantes (Chase, Jacobs, Aquilano, Matus, Benítez & Muñoz, 2009; David & David, 2013; Gerstein, 1996).

Es importante destacar que el ejemplo de comportamiento a seguir debe provenir de los altos directivos, al interior de la red, quienes legitiman la alianza mediante muestras de una conducta acorde con los valores promulgados. De tal manera que, se hace visible el compromiso, la flexibilidad, la tolerancia y la paciencia, entre otros valores no de menor importancia. Por lo tanto, es indispensable tener presente que el funcionamiento de una red depende principalmente de las personas, y no de otros factores tales como la tecnología o la infraestructura (López et al., 2014; Lozano, 2010; Salgado, 2013).

El principio del ganar-ganar, debe ser un eje rector en el funcionamiento de las redes productivas. Por tanto, si una red solo beneficia a unos integrantes, y margina a otros, no tiene posibilidades de éxito. En la práctica, existen asimetrías entre las pymes que desean asociarse, estas asimetrías deben tratarse de antemano, mediante acuerdos. El reconocimiento y aceptación mutua de esas asimetrías, permite que se contemple la disparidad de esfuerzos y resultados previsibles, sin que esto implique desacuerdos o rupturas, que pongan en riesgo el funcionamiento de la red (Covey, 1989; De Arteche, Santucci, & Vanessa Welsh, 2013; Marchetti, 2008).

Para el éxito en la formación de una red asociativa, es importante atender a tres aspectos: el ensamble hard, el ensamble soft y el gerenciamiento. El ensamble hard se refiere a los aspectos visibles o tangibles, tales como las estructuras, la determinación de las operaciones, los métodos de trabajo, los procesos, la tecnología, etc. Todos estos aspectos deben encajar con armonía en cada una de las empresas, en función de los acuerdos generales. El ensamble de las pymes debe ser tal, que promueva la organización a través del trabajo colaborativo (Marchetti, 2008; Zambrano, 2018).

El ensamble soft, se refiere a los aspectos intangibles como son la filosofía, la cultura, el estilo de dirección, que finalmente explican la razón de la selección de tal o cual estrategia, curso de acción o decisión. Por otro lado, el gerenciamiento de la red, es un factor indispensable que se encarga de proporcionar el direccionamiento estratégico, capaz orientar al curso de acciones y estrategias para el cumplimiento de los objetivos para la obtención de los resultados deseados (Marchetti, 2008; Simon, 1965).

2.9.4 Metodología para la creación de redes de pymes

La metodología implica procesos de ensayo y error que varían de acuerdo con varios factores, como la dedicación particular de las pymes, es decir al sector productivo o de servicios a las que pertenecen. Así la metodología está en función de las particularidades y características que encierra su ámbito de dedicación. No existe una metodología perfecta; sin embargo, es necesario contar con una guía que encamine la conformación de la red, con el fin de trazar de antemano el camino que se pretende atravesar (Rizo García, 2003). Además, el disponer de una metodología, específica para la conformación de determinado modelo asociativo, facilita la identificación de puntos de mejora a lo largo de su desarrollo (González-Campo, 2010).

Cabe mencionar dos características que deben estar presente en cualquier metodología para conformar una red, esto es que sean comprensibles y aplicables. Para conseguir comprensión, es necesario acoplar al nivel académico y experiencia de sus potenciales miembros, de tal forma que sea sencilla, y poco burocrática.

Una metodología es aplicable cuando está al alcance de los recursos económicos, humanos y materiales disponibles, de modo que, su implementación sea factible (Marchetti, 2008; Pallares, 2000; Salgado, 2013).

La metodología para la formación de redes productivas de pymes, se la puede abordar de modo general o puede contener muchos elementos específicos propios de cada situación particular. El propósito general de la metodología es dar cobertura, de manera general, a una amplia gama de situaciones para el proceso de la conformación de redes asociativas de pymes. Así, en este proceso se tienen los siguientes componentes:

- a) Búsqueda de oportunidades de cooperación
- b) Identificación de posibles aliados
- c) Análisis de factibilidad
- d) Formalización (Gómez Hernández, 2011a; Marchetti, 2008; Rizo García, 2003).

2.9.4.1 Búsqueda de oportunidades de cooperación

El primer acercamiento para determinar la intención de formar una red empresarial es la búsqueda de oportunidades de cooperación. Para ello, es menester tomar conocimiento pleno de la situación vigente en el sector productivo al que pertenecen las pymes. Luego, se reúne información de las empresas que conforman el sector, a fin de identificar los productos, recursos y capacidades, que servirán de apoyo para mejorar la situación del sector (Bada Carbajal et al., 2017; Gómez Hernández, 2011a; Lozano, 2010).

Lo indicado se lo puede llevar a cabo de dos maneras, una es mediante la detección de áreas en donde las pymes presentan debilidades y otra es, la identificación de fortalezas. Con ello, se busca reforzar las debilidades, o a su vez, potenciar las fortalezas, a fin de que se conviertan en puntales de apoyo para las otras pymes. Una vez identificadas las oportunidades de cooperación, es posible explorar los posibles factores de cooperación con los que se van a formar las redes de pymes (Marchetti, 2008; Rodríguez, 2008; Zambrano, 2018).

2.9.4.2 Identificación de posibles aliados

La identificación de aliados necesita del conocimiento de los intereses comunes que tengan las pymes. La formación de una red de pymes parte de las decisiones de cada uno de los posibles participantes. Para ello, es menester encontrar los puntos de convergencia alrededor de los cuales gira la decisión de asociarse o no. Entonces, se identifica las empresas que están dispuestas a asociarse por tal o cual aspecto motivador. La asociación alrededor de los factores de cooperación, dan lugar al desarrollo de ventajas competitivas como las que se señalan a continuación:

- a) Mejoramiento de abastecimiento de materias primas.
- b) Mejoramiento del poder de negociación con sus proveedores.
- c) Disminución de costos de abastecimiento al compartir transportes.
- d) Mejoramiento de la calidad de los productos o servicios.
- e) Disminución de costos de producción al compartir instalaciones o maquinaria.
- f) Disminución de costos en los procesos productivos o mantenimiento.
- g) Acceso a nuevos mercados.
- h) Mejoramiento de la comercialización.
- i) Acceso a fuentes de financiamiento.
- j) Mejoramiento de la negociación de las condiciones de financiamiento.
- k) Aumento del nivel de conocimientos, obtenido por procesos de socialización entre pymes.
- l) Incremento de habilidades procedentes de la práctica conjunta de procesos de producción (Marchetti, 2008).

La globalización ha dado apretura a nuevas economías y nuevas formas de trabajo que necesitan de una mentalidad abierta, tal es el caso del trabajo en redes. Este tipo de trabajo crea fortalezas que se transforman en ventajas competitivas. Las ventajas competitivas creadas giran en torno a los factores de cooperación, que se convierten en factores clave, es decir puntos fuertes de convergencia, en torno a

los cuales se coopera en una red. Entre los factores de cooperación para la creación y desarrollo de redes asociativas de pymes, se tiene:

- a) Abastecimiento
- b) Producción
- c) Mercado
- d) Finanzas
- e) Talento humano (Castells, 2019; Fong Reynoso & Ocampo Figueroa, 2018; Marchetti, 2008).

El abastecimiento, dentro de la función logística se refiere al aprovisionamiento, a través del cual, una empresa se provee de todos los materiales necesarios para su funcionamiento (Bowersox, Closs, & Cooper, 2007). El suministro de materias en las pymes puede mejorar mediante el hecho de compartir actividades propias del factor abastecimiento. Tal es el caso de compartir los insumos, proveedores, sistemas de aprovisionamiento, transporte, gestión de compra, entre otros de interés particular de los asociados, con los cuales se busca conseguir ventajas competitivas.

La producción consiste en la fabricación de bienes o servicios, mediante procesos de transformación de insumos en productos tangibles o intangibles (Chase et al., 2009; Heizer & Render, 2004) respecto a lo cual, los empresarios que formen parte de una red, tienen la posibilidad de elaborar productos sustitutos o complementarios. A su vez, es factible compartir la ingeniería del producto, fabricar en forma compartida, compartir las instalaciones, estandarizar los productos dentro de sistemas de gestión y aseguramiento de la calidad (Gutiérrez Pulido, 2014). Con todo aquello se incrementan las posibilidades de crear ventajas competitivas alrededor del factor de producción.

El mercado se refiere al lugar físico o teórico donde convergen activamente la oferta y la demanda en base a las cuales se llevan a cabo las transacciones para la compra y venta de bienes y servicios (Malhotra, 2004; McDaniel & Gates, 2005). En este escenario las fuentes de relación y las posibles complementaciones

implican actividades relacionadas con la apertura de mercados y planeación de ventas conjuntas, entre otras.

Además, se abre oportunidades para llevar a cabo conjuntamente campañas publicitarias, compartir el transporte para distribuir el producto terminado, compartir vendedores y complementar marcas. Con estas actividades realizadas de una manera efectiva, en torno al factor de mercado, se hace posible la creación de ventajas competitivas en las pymes. Dentro de estas ventajas están el mejoramiento de la imagen de los productos, la disminución del riesgo de carnavalesización, ampliación de oferta equilibrada de productos y otras (Marchetti, 2008).

Las finanzas es un factor indispensable para el éxito empresarial, alrededor del cual, toda empresa desea conseguir los mayores beneficios. Las finanzas comprenden las actividades relacionadas con la administración del dinero. La forma en que las pymes obtuvieron el dinero, su financiación, sus inversiones, la estructura y manejo del capital, las condiciones que establecen para la realización de sus transacciones, redundará en los réditos esperados (Gitman, 2007; Weston, Brigham, & Mont, 1987).

Las pymes de un mismo sector productivo comparten realidades análogas, por lo que, tienen necesidades similares. Entre las necesidades que las pymes comparten, una de las de mayor interés es la de carácter financiero, como el aumento de capital. Con respecto a ello, al trabajar de forma asociada, las pymes tienen la posibilidad de buscar y acceder a nuevas fuentes de financiamiento. A la hora de acceder a un crédito, es de mucho interés para los empresarios, conseguir buenas condiciones de financiamiento que, al negociarlas de manera conjunta, se las puede mejorar, de modo que den lugar a una reducción de los costos financieros (Cáceres, Pardo, & Torres, 2013; Montenegro, Roldán, Muñoz, Jaramillo Pulgarín, Arango, Restrepo, Valencia, 2016).

El talento humano, es un factor sin el cual, no se concibe la existencia de las organizaciones. Este constituye el factor primordial para que éstas mantengan sus logros, y además alcancen nuevos impulsos. El factor humano es celosamente

cuidado por las organizaciones, debido a que es en éste, donde yace el know how, en base al cual se gestiona el conocimiento. Cabe mencionar que, las organizaciones, no siempre están dispuestas a compartir su talento humano, de tal forma que se observa cierta renuencia a ello (Alles, 2005; Flores, Flores, Melendres, Goyes, & Vaca, 2018; Gairín Sallán & Mercader, 2018).

Sin embargo, si las empresas están dispuestas a compartir los distintos aspectos relacionados con el talento humano, es posible asociar procesos de contratación y capacitación, con el fin de mejorar conocimientos y destrezas para el desempeño de los puestos de trabajo. Además, esto da lugar a la disminución de costos e incremento de la calidad del talento humano, que puede ser intercambiado en las empresas. Por otro lado, la cultura y el contexto juegan un papel importante al dotar de mecanismos de incentivo al talento humano, para robustecer la *asociatividad* y la *Gestión del conocimiento*, de modo que, den soporte a las redes productiva (Marulanda et al., 2016; Mora & Elizath, 2018; Rodriguez, Bermúdez, & Vasquez, 2016; Trujillo et al., 2011).

2.9.4.3 Análisis de factibilidad instrumental

El análisis de *factibilidad instrumental* se refiere a la evaluación previa a la implementación de la red asociativa. Para ello, los empresarios proporcionan información con respecto a los siguientes factores que luego se someten a calificación.

- a) Factores de cooperación
- b) Fuentes de relación
- c) Posibles complementaciones

Los factores de cooperación son ejes temáticos propios del funcionamiento de las empresas, en torno a los cuales las pymes centran su interés. Entre ellos se encuentran: el abastecimiento, la producción, el mercado, las finanzas y el talento humano, como se mencionó anteriormente. Las *fuentes de relación* se refieren a las actividades que están dentro de cada uno de los factores de cooperación. La *posible complementación* comprende la opción que tienen las actividades

estratégicas, para realizarlas en forma conjunta para desarrollar las posibles ventajas competitivas, como resultado de las interacciones entre pymes (Marchetti, 2008).

Es menester determinar, qué tan reales son las posibilidades de que se concreten las actividades de complementación para determinar la factibilidad de implementar del proyecto. Con ese propósito, se emite un criterio valorativo relativo a la posible complementación, en base a la reflexión sobre las conveniencias individuales o colectivas, la relación costo-beneficio, además de tener presente los riesgos que implica cada acción, a fin de que el proyecto asociativo no se vea interrumpido por algún aspecto que no haya sido contemplado.

Una vez que se han establecido los *factores de cooperación*, y las *fuentes de relación*, se asigna una ponderación a cada uno de ellos. Además, se asigna la ponderación correspondiente al *grado de la posible complementación*, que indica, de manera general, la probabilidad estimada de compartir o interactuar de manera conjunta con las empresas que forman parte de la red (Marchetti, 2008).

Por otro lado, la *tasa de cooperación ponderada* indica cuán significativa es cada fuente de relación, tomando en cuenta sus posibles complementaciones. Con ello, finalmente, se determina, el *índice de cooperación provechosa*, que indica la significatividad de los factores de cooperación. En función de ello, se pone de manifiesto cuáles son las interrelaciones de mayor significatividad con alta posibilidad de complementación. *El índice de cooperación provechosa* proviene del producto de la ponderación de cada factor de cooperación y la *tasa de cooperación ponderada total* (Gómez Romo & López Gómez, 2018).

Estos resultados, direccionan el curso de acciones para el inicio del proyecto asociativo de formación de una red productiva de pymes, a partir del factor clave que haya obtenido la puntuación más alta. Los resultados obtenidos para el resto de los factores clave, se utilizan para establecer un orden de prioridad para futuras implementaciones y ampliaciones del campo de acción de la red. Es menester, no obstante, continuar vigilando la conveniencia de la implementación en virtud de

riesgos esperados y beneficios esperados (Gómez Romo & López Gómez, 2018; Marchetti, 2008).

2.9.4.4 Formalización de redes asociativas

La formalización de las redes asociativas depende de las fortalezas que poseen las empresas asociadas, para cuyo efecto se hace una evaluación la gestión, separabilidad y apreciabilidad. Con respecto a la gestión, hay que determinar el grado en que cada activo o habilidad puede ser gestionado conjuntamente. Con respecto a la separabilidad, se debe determinar el grado en que cada activo o habilidad se pueden separar, aunque sean parte del acuerdo asociativo. Finalmente, la apropiabilidad indica el grado de riesgo que existe de que una empresa se apropie de los activos o habilidades de empresa asociada (Díaz & Ewer, 2018; Marchetti, 2008).

Los modos de formalización de las pymes están en función de las voluntades y acuerdos de los participantes. Se trata de una formalización de primer grado, cuando los acuerdos son verbales y acorto plazo. Una formalización de segundo grado implica la firma de contratos contractuales. En los contratos debe constar las actividades que van a compartir, las formas en que van a cooperar, la forma en que van a gestionar y la persona que va a administrar oficialmente la red a mediano o largo plazo.

En la formalización de tercer grado se genera un fuerte compromiso, que generalmente es a largo plazo, y abre oportunidades para un mayor nivel de involucramiento alrededor del ámbito financiero, organizacional, comercial en los que pueden darse fusiones, adquisiciones conjuntas e inversiones conjuntas de mayor envergadura (Marchetti, 2008; Rizo García, 2003).

No se desconoce el hecho de que existe variedades jurídicas o económicas para la formalización de las redes asociativas, sin embargo, más allá de ello, lo que debe prevalecer son los motivos o propósitos de asociarse. Para ello, como ya se indicó anteriormente, es importante considerar todos los factores asociados al éxito de las redes de pymes. La determinación del factor clave de cooperación, es

indispensable para dar los primeros pasos en la conformación de una red. De tal manera que, la formalización y el funcionamiento de éstas, empieza a partir de dicho factor, y los esfuerzos de las pymes asociadas giran alrededor de éste, sin que se deje de lado las nuevas perspectivas alrededor de otros factores (Marchetti, 2008; Michalus, Hernández-Pérez, & Sarache, 2009; Oberfield, 2012; Pallares, 2000; Rojas & Maigret, 2018; Rojas Martínez, 2013).

2.10 Asociatividad y Gestión del conocimiento

Después de lo descrito con respecto a la, resulta evidente que, para la formación y funcionamiento de redes asociativas, se requiere de procesos y voluntades comprometidas con el acto de compartir. El elemento que se comparte, como condición sine qua non, en el flujo de actividades propias de la metodología de formación y mantenimiento de una red de pymes, es el conocimiento. De tal manera que, compartir conocimiento está implícito en la formación de la red, durante su funcionamiento y al momento de cierre.

Suárez Pineda & Suárez Pineda (2017), manifiesta que la *Gestión del conocimiento*, es un imperativo tanto en la creación como en la consolidación de redes empresariales, en razón de que, ésta faculta el desarrollo de la innovación con el apoyo de los procesos asociativos. Así, se facilita la creación de ventajas competitivas con las que, las pymes tienen mayor oportunidad de solventar su situación, al hacer frente a las exigencias del entorno.

La conversión de los conocimientos tácito y explícito en una red asociativa de pymes, impulsan la dinámica de las interacciones cognitivas y, por tanto, el crecimiento de la espiral de conocimiento. Esto ocurre en las redes empresariales, de manera independiente a su estructura, tamaño y dedicación. Así mismo, el conocimiento individual y colectivo interviene en la red, de manera incesante, e inciden sobre la comprensión del tipo de interacciones que ocurren permanentemente (Kahlbaugh, 1993; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

Godínez (2000), señala que la asociación empresarial y el aprendizaje mantienen una relación estrecha en las organizaciones, de tal forma que las interacciones que

ocurren en las redes empresariales, constituyen buenas formas de intercambio de conocimiento que inducen al aprendizaje grupal. El aprendizaje varía según las asimetrías que presenten las pymes y se van autorregulando con planificación y esfuerzo para la creación de nuevos conocimientos.

De manera análoga como las pymes interactúan en una red asociativa, y crean estructuras de relaciones, los conocimientos interactúan unos con otros, creando redes que representan los conocimientos creados. Resulta complejo identificar la creación de un nuevo conocimiento en una red de pymes, sin embargo, se lo puede identificar siguiendo la trayectoria de interacciones entre pymes. Así mismo, es complejo, determinar la estructura cognitiva de una persona, sin embargo, se la puede representar utilizando las redes asociativas Pathfinder que permiten distinguir las interacciones y relaciones que los individuos crean de unos conceptos con otros (Casas & Luengo, 2003).

En las redes de pymes, el aprendizaje mutuo es un apoyo fundamental para la *Gestión del conocimiento*, a fin de que la red se mantenga viva. El aprendizaje entre los miembros de una red de pymes ocurre cuando existe confianza para entre ellos. De tal manera que, es necesario crear oportunidades para que sus integrantes incrementen la confianza y compartan conocimiento, como lo ha demostrado las experiencias llevadas a cabo por las Naciones Unidas en Honduras, Nicaragua y México, donde se ha logrado concientizar la importancia del trabajo mediante redes empresariales (Ceglie & Dini, 1999).

La asignación de roles, los análisis de resultados, el cumplimiento de responsabilidades saca a relucir las capacidades y compromisos, con cuya práctica sostenida, acrecientan los lazos de confianza. Así los miembros de la red están más aptos para participar en todas las fases de la *Gestión del conocimiento*, de tal manera que, el conocimiento fortalece las relaciones asociativas, y el trabajo en red, impulsa a la creación de nuevos conocimientos (Maldovan, 2018; Bueno Campos & Salmador, 2003; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

Así mismo, el análisis de redes y clústeres en Argentina, señala que las estructuras asociativas empresariales incrementan la innovación, a través de la *Gestión del*

conocimiento, de tal manera que, hubo evidencias de la creación de conocimientos valiosos para el desarrollo del capital estructural y relacional, más aún si se cuenta con apoyos institucionales o de políticas públicas (De Arteche et al., 2013).

La investigación de López et al., (2014), llevada a cabo en cadenas productivas de Colombia, afirma que la *Gestión del conocimiento* es una estrategia fundamental para su funcionamiento, de modo que, un desarrollo débil de la *Gestión del conocimiento* pone en riesgo la perdurabilidad y efectividad de los propósitos de las cadenas.

Así, recomienda adoptar prácticas de *Gestión del conocimiento*, dentro de las estructuras asociativas, tales como la gestión de contenidos, lecciones aprendidas, gestión de clientes y la utilización de tecnologías de apoyo, que faciliten el trabajo colaborativo. De esta manera se incrementa el éxito de los esfuerzos invertidos en la formación de redes empresariales, así como las posibilidades de llegar a un futuro deseable (López et al., 2014; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017).

CAPÍTULO 3

Metodología

3.1 Diseño metodológico

Las interrogantes planteadas en capítulo uno, se resolvieron mediante la aplicación de una metodología que condujo al cumplimiento de los objetivos de la investigación. La metodología de una investigación depende de su naturaleza, por lo que esta investigación se aborda tanto desde el enfoque cualitativo como cuantitativo, pues se trata de un enfoque es mixto. Este enfoque, ha demostrado tener madurez en los últimos años y goza de pertinencia en el campo de las ciencias social (Creswell & Creswell, 2017).

El diseño metodológico de esta investigación comprende: el esquema de investigación, el diseño de la investigación, las fuentes de información, el sistema de matrices de datos, la población y muestra, el plan de recolección de datos y el plan de procesamiento de estos (Ynoub, 2015; Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2010)

Este estudio se desarrolló bajo el paradigma positivista y el paradigma hermenéutico que dieron cobertura a la investigación, tanto desde la óptica cuantitativa como de la interpretación de las voluntades de los empresarios para asociarse. A partir de los datos obtenidos se llevó a cabo su procesamiento, con el apoyo de herramientas estadísticas, que condujeron la comprobación de las hipótesis planteadas (Bernal, 2010; Creswell & Creswell, 2017; Hernández Sampieri et al., 2010; Ramos, 2015).

3.2 Esquema de la investigación

La investigación integra los tipos exploratorio, descriptivo y explicativo. Exploratorio, en razón que, de manera general, los estudios de la *Gestión del conocimiento*

asociada a la *promoción de redes asociativas* son muy escasos o insipientes, y en particular en las pymes del sector calzado. Esto hace necesario explorar esta realidad, en base a la información proporcionada por las pymes en articulación con los fundamentos teóricos encontrados en la literatura con relación a la *Gestión del conocimiento* y la promoción de redes asociativas, a fin de describir el estado de las variables objeto de estudio (Bernal, 2010; Hernández Sampieri et al., 2010).

Descriptivo, porque utiliza estadísticos descriptivos, los niveles de cada uno de los indicadores de las categorías de las variables: *Gestión del conocimiento*, facilitadores del capital intelectual, así como las motivaciones para asociarse mediante los factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado y finanzas. Así también, se establece las correlaciones entre las variables y sus dimensiones o categorías.

La investigación propone ser explicativa, dado que, en función de los valores de las correlaciones encontradas entre las variables, se busca hacer inferencias que a través de las pruebas de hipótesis proporcionan la explicación de la influencia de unas variables sobre a otras (Lind, Marchal, & Wathen, 2005).

3.3 Diseño de la investigación

Según las unidades de análisis, las variables y la temporalidad de la investigación, a este estudio le corresponde un diseño intensivo, multivariado y transversal (Ynoub, 2015). Es de tipo intensivo, debido a que se investigó de manera profunda a un número limitado de unidades de análisis, las pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Su carácter multivariado se debe a la cantidad de variables y categorías que intervienen en la investigación, que se las puede apreciar en las Tabla 4. La investigación es corte transversal porque se ubica en un momento determinado en el cual se recopila la información, en este caso, corresponde al año 2017 y primer trimestre del 2018.

3.4 Fuentes de información

La investigación utilizó como fuentes bibliográficas: artículos científicos, libros, tesis doctorales, bases de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), periódicos y eventos especializados, que se encontraron tanto en medios físicos como en internet. Todos ellos contribuyeron a la fundamentación teórica y metodológica.

Las fuentes primarias fueron los propietarios o gerentes de las pymes del sector calzado en la provincia de Tungurahua, a quienes se aplicó el instrumento de investigación.

3.5 Sistema de matrices de datos

El estudio de la estructura de los datos se fundamenta en la filosofía y la lógica. Todo dato tiene su propia estructura de manera independiente a la naturaleza de la investigación de la cual proceda. El concepto de matriz de datos, precisa los elementos que la componen y que los describen, a saber: unidades de análisis, variables, categorías, indicadores y respuestas o valores (Ynoub, 2015; Galtung, 1973)

En la Tabla 14 se presentan las unidades de análisis, las variables, dimensiones o categorías de las variables de la investigación.

Tabla 15

Unidades de análisis, variables y categorías de las variables

Unidades de análisis / variables	Variables / categorías
Pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua	Variable independiente: gestión del conocimiento. Variable dependiente: promoción de redes asociativas.
Gestión del conocimiento	Identificación, adquisición, creación, almacenamiento, distribución, uso y medición del conocimiento.
Facilitadores de la gestión del conocimiento	Estrategia, tecnología, cultura organizacional.
Capital intelectual	Capital humano, capital estructural, capital relacional.

Promoción de redes asociativas	Abastecimiento, producción, mercado y finanzas.
Variables de control	Antigüedad de las pymes, pertenencia a un gremio.
Variables sociodemográficas	Género, edad, nivel de estudio.

Fuente: elaboración propia

De la tabla 15 a la 19 se detallan los indicadores utilizados para todas las variables. Estos indicadores están clasificados según las dimensiones y factores de cada una de las variables. Mientras que en la Tabla 20, se reportan las escalas de medición para cada uno de los indicadores utilizados.

Tabla 16

Matriz de datos de la variable Gestión del conocimiento

Dimensiones	Indicadores
Identificación	Conocimiento que los empleados necesitan. Consciencia del conocimiento que los empleados poseen. Conocimiento disponible. Existencia de bases de datos. Consciencia del propio conocimiento.
Adquisición	Estrategias de adquisición del conocimiento. Facilidad para adquirir conocimiento de fuentes internas. Facilidad para adquirir conocimiento de fuentes externas. Adquisición de conocimiento por medios electrónicos. Adquisición de conocimiento a partir de los empleados.
Creación	Motivación para crear nuevo conocimiento. Nuevas formas de hacer el trabajo. Actualización de procedimientos y mejora de procesos. Creación de conocimiento por prácticas y rotación de puestos. Desarrollo de conocimiento eficaz cuando se necesita.
Almacenamiento	Conocimiento de cómo almacenar el conocimiento Importancia del conocimiento almacenado Motivación del personal para almacenar el conocimiento Asignación de responsabilidades para almacenar el conocimiento. Registro de información de evaluaciones y de quejas de clientes.
Distribución	Conocimiento personal a disposición de los empleados.

	Distribución de conocimiento por medios electrónicos. Importancia de compartir conocimiento. Motivación para compartir conocimiento. Conocimiento compartido con los empleados.
Uso	Aprendizaje a partir de errores. Motivación para uso del conocimiento disponible. Uso del conocimiento para la innovación. Uso del conocimiento proveniente de capacitaciones. Uso de ideas propias.
Medición	Disponibilidad de indicadores para medir el conocimiento. Medición del conocimiento de cada empleado. Consciencia del aprendizaje propio. Cuantificación del conocimiento almacenado. Instrumento diseñado para la medición del conocimiento.

Fuente: elaboración propia

Tabla 17

Matriz de datos de la variable Facilitadores de la Gestión del conocimiento

Dimensiones	Indicadores
Estrategia	Misión, visión y estrategias establecidas Mecanismos de apoyo a las estrategias Estructura organizacional para el cumplimiento de objetivos. Gestión del conocimiento contemplado en el plan estratégico. Empleados identificados con el plan estratégico. Estrategias de gestión de calidad para la mejora continua. Estrategias para generar valor agregado para el cliente. Estrategias para recuperación de cartera de clientes.
Tecnología	Identificación de necesidades de TICs. Existencia de TICs. Uso completo de las TICs. Inversión en TICs para la Gestión del conocimiento. Implementación de nuevas TICs a futuro. Proyección de uso de tecnología de vanguardia para el conocimiento.
Cultura	Cultura basada en confianza y respeto. Premios, celebraciones y reuniones informales. Motivación para cumplir con los objetivos de la empresa.

Valores que impulsen el conocimiento y aprendizaje.
 Ambiente laboral que facilita el trabajo.
 Cultura de fomento al trabajo en equipo.

Fuente: elaboración propia

Tabla 18

Matriz de datos de la variable Capital intelectual

Dimensiones	Indicadores
Capital humano	Importancia de la creatividad de los empleados. Compromiso de los empleados. Importancia del aprendizaje y formación académica. Participación de cursos ofrecidos por la empresa. Importancia de la capacidad de análisis en los empleados. Importancia de la capacidad del personal para resolver problemas. Importancia de la iniciativa propia en el personal. Foros de discusión para el aprendizaje de los empleados.
Capital estructural	Certificaciones de calidad. Mejora continua de los procesos productivos. Círculos de calidad. Mantenimiento de tecnología y maquinaria. Manuales de descripción de puestos. Sistemas de comunicación entre empleados.
Capital relacional	Sistemas de registro de información de clientes. Registro de opinión de clientes sobre los productos que ofrece. Identificación de principales competidores. Relaciones de apoyo mutuo con los competidores. Actuación acorde a los competidores. Relaciones sólidas con los proveedores. Establecimiento de alianzas estratégicas. Renovación de alianzas estratégicas.

Fuente: elaboración propia

Tabla 19

Matriz de datos de la variable Promoción de redes asociativas

Factores	Indicadores
Abastecimiento	Compartir método de selección de proveedores. Proveedores comunes. Gestión de compras conjuntas. Compartir transporte para adquirir materia prima. Compartir bodegas.
Producción	Compartir métodos de producción. Comparar la fabricación de piezas. Compartir instalaciones de producción. Gestión de calidad compartida. Compartir mantenimiento de planta y equipos.
Mercado	Realizar ventas conjuntas. Compartir campañas publicitarias. Compartir transporte para distribución de mercadería. Compartir vendedores. Compartir marcas.
Finanzas	Fuentes de financiamiento. Negociación de financiamiento. Formación de capital común. Inversiones con los excedentes. Manejo financiero unificado.
Importancia conferida a la cooperación en torno a cada factor.	Abastecimiento Producción Mercado Finanzas
Importancia conferida a la cooperación en cada fuente de relación de cada factor.	Almacenamiento Producción Mercado Finanzas

Fuente: elaboración propia

Tabla 20

Matriz de datos variables de control y sociodemográficas

Unidades de análisis	Variables	Categorías	Indicadores
Pymes del sector calzado	Variables de control	Antigüedad	10 años o más Menos de 10 años
		Pertenencia a un gremio	Si - No
		Género	Femenino – Masculino
Empresario encuestado	Sociodemográficas	Edad	Menor a 35. Entre 35 y 50. Mayor a 50
		Nivel de estudios	Básica – Bachillerato Superior - Posgrado

Fuente: investigación propia.

Tabla 21

Valoración de los indicadores de cada dimensión de las variables de investigación

Variables / categorías	Escala de medición (Likert) / Valores
Gestión del conocimiento: identificación, adquisición, creación, almacenamiento, distribución, uso, medición.	Total desacuerdo = 1 En desacuerdo= 2 Poco de acuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5
Facilitadores de la Gestión del conocimiento: estrategia, tecnología y cultura.	Total desacuerdo = 1 En desacuerdo= 2 Poco de acuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5
Capital intelectual: capital humano, capital estructural, capital relacional.	Total desacuerdo = 1 En desacuerdo= 2 Poco de acuerdo = 3 De acuerdo = 4 Totalmente de acuerdo = 5
Promoción de redes asociativas por los factores de cooperación: posible complementación (disposición para asociarse por las fuentes de relación de cada factor de cooperación).	Ninguna = 1 Poca = 2 Media = 3 Alta = 4 Muy alta = 5

Importancia de asociarse por cada factor de cooperación: abastecimiento, producción mercado, finanzas.

Porcentaje distribuido sobre el 100% en cada uno de los factores de cooperación.

Importancia de asociarse por cada fuente de relación en cada factor de cooperación.

Porcentaje distribuido sobre el 100% en cada una de las fuentes de relación de cada factor de cooperación.

Fuente: elaboración propia

3.6 Población y muestra

De acuerdo a la información obtenida de la base de datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, obtenida del REDATAM (Recuperación de Datos para Áreas Pequeñas), el sector calzado en la provincia de Tungurahua está compuesto por 642 microempresas, 71 empresas pequeñas, 14 empresas medianas y 4 empresas grandes (INEC, 2014).

De acuerdo a ello, el universo de la presente investigación está constituido por 85 pymes de calzado, (71 pequeñas y 14 medianas) de donde se extrajo una muestra aleatoria para población finita con el 95% de confianza y el 5% de error conformada por 70 pymes.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{(e^2 * (N - 1)) + (Z^2 * p * q)}$$

En donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

e = error de muestreo

Z = valor crítico correspondiente al error estándar = 1,96.

Calculado para el 95% de confianza y el 5% de error de muestreo.

p = 0,5 que corresponde a la probabilidad de ser seleccionado.

q = 0,5 que corresponde a la probabilidad de no ser seleccionado (Badii, Castillo, & A., 2017).

Como resultado de la depuración de las encuestas, se determinó que 4 encuestas fueron inconsistentes, razón por la cual fueron eliminadas, de tal manera que se obtuvo 66 encuestas válidas. De acuerdo a la cantidad de encuestas hábiles para la investigación, se estableció que la muestra conformada por 66 pymes corresponde al cálculo con los parámetros del 95% de confianza y aproximadamente 6 % de error.

3.7 Plan de recolección de datos

Esta es la fase de instrumentalización de la investigación, en la que se aplicó el instrumento para la recolección de datos, mediante una encuesta estructurada, administrada a los propietarios o gerentes de las pymes del sector calzado. En cumplimiento a los objetivos de la investigación, el propósito de la encuesta fue obtener información para diagnosticar el estado de la *Gestión del conocimiento*, sus facilitadores, el capital intelectual y la promoción de redes asociativas, así como sus correlaciones y la influencia de unas variables sobre otras.

El cuestionario fue estructurado de acuerdo con los fundamentos teóricos y se aplicó a un grupo piloto de 6 empresarios elegidos a juicio con el fin de validarlo. En base a los criterios recogidos se llevó a cabo los ajustes que los indicadores requirieron. El instrumento conformado por 131 ítems se lo puede apreciar en el Anexo 1, y fue aplicado utilizando el muestreo aleatorio simple, a 70 empresarios de las pymes.

La aplicación del cuestionario duró un tiempo aproximado de 60 minutos en el que se guio al encuestado a su total comprensión y su completa contestación. El instrumento se desarrolló en varias secciones en las que constan las categorías de las variables e indicadores de acuerdo a varios autores que dieron soporte al diseño del instrumento (Angulo & Negrón, 2008; Bueno Campos & Salmador Sánchez, 2003; Castillo et al., 2017; De Arteche, M. Santucci, & S. Welsh, 2011; García Lirios, 2018; Gómez Romo & López Gómez, 2018; Hsu & Sabherwal, 2012; Lloria & Moreno-Luzon, 2014; Marchetti, 2008; Marulanda et al., 2016; Oberfield, 2012; Pérez-Soltero et al., 2013; Probst, 1998).

El cuestionario (Anexo1) está estructurado por 5 secciones: la sección A, corresponde al bloque informativo compuesto por 10 ítems, de los cuales, 2 se refieren a la identificación de las pymes, 3 a las características generales de las pymes y de los empresarios encuestados, 2 a variables de control relacionadas con las pymes, y 3 a variables sociodemográficas relacionadas con los empresarios. Las secciones B, C y D, se estructuran de la siguiente manera: la B, corresponde a las fases de la *Gestión del conocimiento* y se conforma de 35 afirmaciones. La sección C, corresponde a los facilitadores de la *Gestión del conocimiento*, en el que constan 20 afirmaciones, y la sección D, corresponde al Capital intelectual, y está compuesta por 22 afirmaciones.

La sección E, corresponde a la promoción de redes asociativas, y está conformada por 3 bloques. El primer bloque, está comprendido por 20 afirmaciones, y tiene como propósito describir la disposición de asociarse por cada uno de los factores de cooperación, con sus fuentes de relación, y posibles complementaciones.

El segundo bloque, está conformado por con 4 ítems, y corresponde a la importancia que confieren los empresarios para asociarse, motivados por cada uno de los factores de cooperación. El tercer bloque, se compone de 20 ítems, y se refiere a la importancia que los empresarios les otorgan a las fuentes de relación de cada factor de cooperación.

Tabla 22

Estructura del instrumento aplicado

Variable	Categorías	Número de indicadores
	Sección A	
	Datos de identificación	2
	Información de las pymes y de los encuestados	3
Variables de control	Antigüedad	2

	Pertenencia a un gremio	
Sociodemográficas	Género	
	Edad	3
	Nivel de estudios	
	Sección B	
Gestión del conocimiento	Identificación	5
	Adquisición	5
	Creación	5
	Almacenamiento	5
	Distribución	5
	Uso	5
	Medición	5
	Sección C	
Facilitadores de la gestión del conocimiento	Estrategia	8
	Tecnología	6
	Cultura	6
	Sección D	
Capital intelectual	Capital humano	8
	Capital estructural	6
	Capital relacional	8
	Sección E.	
Promoción de redes asociativas	Posibles complementaciones:	
	Abastecimiento	5
	Producción	5
	Mercado	5
	Finanzas	5
	Importancia de asociarse por cada factor de cooperación.	4
	Importancia de asociarse por cada fuente de relación.	20
Total indicadores		131

Fuente: elaboración propia

3.8 Prueba de confiabilidad del instrumento

Con el fin de determinar la confiabilidad del instrumento se determinó los coeficientes Alfa de Cronbach, en los bloques B, C, D y el literal a) de la sección E, que utilizan escala de Likert. No se incluyó: la sección A por cuanto se refiere a

datos informativos, variables de control y sociodemográficas, ni los literales b) y c) de la sección E, porque corresponde a respuestas porcentuales.

Los valores obtenidos para la confiabilidad global del instrumento, así como para cada variable, se reportan en la Tabla 23.

Tabla 23

Índice de confiabilidad

Variable	Coeficiente Alfa de Cronbach	Nivel	Número de ítems
Gestión del conocimiento	0,918	Muy alto	35
Facilitadores de la Gestión del conocimiento	0,905	Muy alto	20
Capital intelectual	0,901	Muy alto	22
Promoción de redes asociativas	0,829	Alto	20
Global	0,944	Muy alto	97

Fuente: investigación propia

3.9 Plan de procesamiento de datos

Para el tratamiento de datos utilizó SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versión 24, a fin de analizar los estadísticos descriptivos de las variables. Se calculó los coeficientes de correlación de Pearson que describen las relaciones entre ellas, se hizo el análisis de componentes principales a fin de hacer consideraciones para la reducción de los indicadores en el cuestionario. Además, se llevó a cabo las pruebas para la comprobación de las hipótesis planeadas y explicar la influencia de unas variables sobre otras (Hernández, Fernández, & Baptista, 2003; Levin, 2010; Lind et al., 2005; López-Roldán & Fachelli, 2015).

Por otro lado, para procesar los datos referentes a la Promoción de redes asociativas, se utilizó Ms Excel, en base a la metodología de Marchetti (2008), utilizada por Gómez-Romo & López-Gómez (2018). Los factores de cooperación se

ponderaron en base a las respuestas de las preguntas relativas a la importancia que el empresario le otorgó a asociarse, por cada uno de los factores de cooperación: abastecimiento, mercado o finanzas (repartidos sobre el 100%). De modo análogo los pesos asignados a las fuentes de relación surgieron de las respuestas a las preguntas referentes a la importancia de asociarse por cada una de las fuentes, y se expresaron en porcentajes sobre el 100%.

Por otro lado, los datos provenientes de las preguntas que se refieren a la disposición a asociarse, por cada una de las fuentes de relación, respondidos en escala de Likert, sirvieron para determinar el grado de posible complementación, mediante la transformación a su equivalencia en porcentaje. Mientras tanto que, las tasas de cooperación ponderada, e índices de cooperación provechosa, fueron calculados a partir de los datos de las ponderaciones anteriormente indicadas.

De tal manera que, para calcular la tasa de cooperación ponderada, se extrae el porcentaje de la posible complementación en cada fuente de relación. Luego, para calcular el índice de cooperación provechosa, se totalizan las tasas de cooperación ponderada de cada factor de cooperación (porcentaje total por factor de cooperación). Finalmente, se extrae la tasa de cooperación ponderada en cada factor de cooperación. Con este último valor se determina el punto de partida recomendado para el inicio de la red asociativa de pymes del sector calzado.

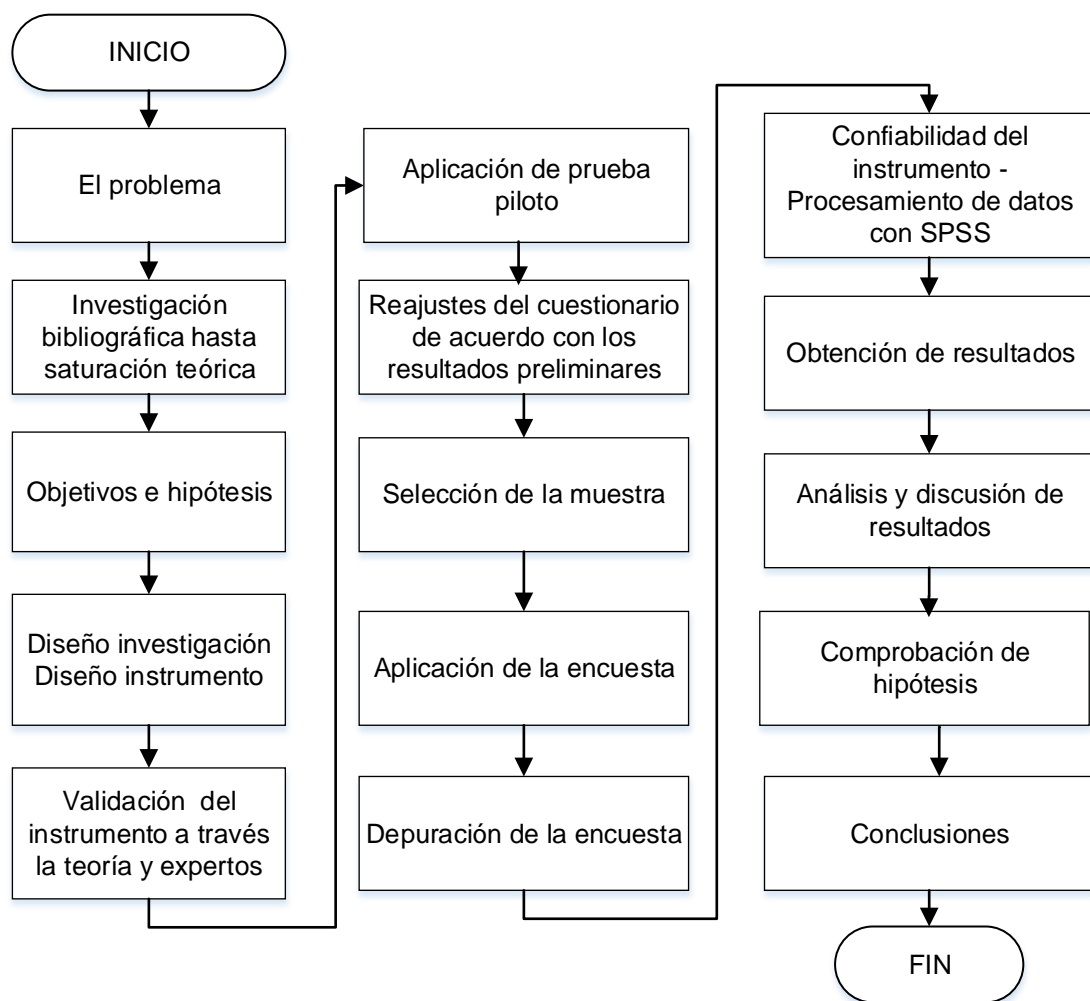


Figure 8. Protocolo de la investigación

Fuente: elaboración propia.

CAPÍTULO 4

Análisis, discusión de resultados y conclusiones

El procesamiento de datos generó resultados que se analizan en este capítulo. Los resultados que provienen del cuestionario aplicado a las 66 pymes del sector calzado, permiten establecer la situación de la Gestión del conocimiento, los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, el capital intelectual y los factores que motivan a las pymes a asociarse. Además, se presenta información general tanto de las pymes como de los empresarios que participaron en la presente investigación. De tal manera que, en primer lugar, se reporta la caracterización de las unidades de análisis y de los empresarios encuestados. Luego se presenta el análisis descriptivo de las variables de estudio, el análisis de correlación, el análisis de componentes principales, el análisis de regresión y la comprobación de hipótesis estadísticas.

Además, se presenta la matriz de ponderaciones para la formación de una red asociativa. Esta matriz presenta los pesos de los factores de cooperación, de las fuentes de relación entre pymes, de las posibles complementaciones y tasas de cooperación. Estas ponderaciones son valores expresados en porcentajes que permiten obtener el índice de cooperación provechosa para determinar punto de partida sugerido para la formación de una red asociativa de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua.

4.1 Caracterización de las unidades de análisis

Los datos de las pymes y de los encuestados que se encuentran en el bloque informativo de la encuesta (anexo 1) y se presentan en las Tablas 23 y 24.

Las pymes que formaron parte de la muestra aleatoria tienen en promedio 16,3 años de funcionamiento, menos de la cuarta parte de las pymes son empresas que tienen una antigüedad inferior a 10 años; mientras que, más del 75% de las pymes

tienen 10 años o más de funcionamiento. Todas las empresas de la muestra son pymes, de acuerdo con el número de empleados. La proporción de empresas según el número de empleados guarda relación con lo que sucede con las pymes de América Latina, en donde son muy numerosas las más pequeñas, y pocas las más grandes (Saavedra & Hernández, 2008). Por otro lado, con respecto a la pertenencia o no a un gremio, los porcentajes muestran una diferencia del 7,6% a favor de aquellas que no pertenecen a algún gremio.

Tabla 24

Características de las pymes de la muestra

Característica	Categoría	Porcentaje
Antigüedad	10 años o más	77,3
	Menos de 10 años	22,7
Pertenencia a un gremio	Si	46,2
	No	53,8
Tamaño de las pymes	Entre 10 y 50 empleados	92,4
	Entre 51 y 100 empleados	6,1
	Más de 100 empleados	1,5

Fuente: elaboración propia

Los empresarios que aportaron con sus criterios en la presente investigación se caracterizan por género, nivel de estudios, edad, si es o no propietario de la pyme y la función que desempeña dentro de ella. La proporción de los empresarios encuestados de género masculino supera en un 6% a los de género femenino. Con respecto al nivel de estudios, los porcentajes son bajos tanto en el nivel de estudios básico, como de posgrado (4,5% y 6,1% respectivamente), centrándose mayoritariamente en el nivel de educación superior (63,6%), lo que indica que las personas que están a cargo de las pymes cuentan con la formación necesaria, respaldada por la educación formal para ejercer sus funciones.

Los empresarios fueron clasificados en tres grupos etarios, el primero abarca empresarios con edad inferior a 35 años, en el segundo grupo están aquellos comprendidos entre 35 y 50 años, mientras que en el tercer grupo están los empresarios mayores a 50 años. Se estableció como referencia la edad de 35 años, en consideración que a esa edad se cuenta con cierto nivel de experiencia laboral, preparación académica y habilidades para el uso de herramientas digitales; en tanto que, el grupo de empresarios ubicado entre 35 y 50 se caracterizan por una fuerte orientación al éxito, sin dejar de lado su aptitud para permanecer actualizados.

Finalmente, en el tercer grupo se encuentran los empresarios mayores a 50 años, que se caracterizan por tener ambiciones dentro de un gran aprecio de escenarios de estabilidad, aunque tiene dificultades de adaptarse a la tecnología. Investigaciones realizadas han determinado que características generacionales influyen en el ejercicio de valores, relaciones humanas y desempeño laboral (Chirinos, 2009).

El porcentaje de empresarios con edad inferior a 35 años es apenas 1,6% inferior que la de los empresarios con edad comprendida entre 35 y 50 años, por lo tanto, se aprecia que sus proporciones están relativamente equilibradas, mientras que, los empresarios mayores a 50 años representan solamente el 10,6%. La edad promedio de los encuestados es 38,2 años, por lo tanto, se ubican dentro del segundo grupo, sin estar muy alejados del primero. El 60,7% del total de empleados están en el ejercicio de la gerencia, sin embargo, la proporción restante también está ejerciendo puestos de jefatura, además el 60,6% de los empresarios indican que son propietarios de las pymes, desde donde todos los participantes están en capacidad de atender apropiadamente al cuestionario planteado.

Tabla 25

Características de los encuestados

Característica	Categoría	Porcentaje
Género	Femenino	47
	Masculino	53

Nivel de estudios	Básico	4,5
	Bachillerato	25,8
	Superior	63,6
	Posgrado	6,1
Edad	Menor a 35 años	43,9
	Entre 35 y 50 años	45,5
	Mayor a 50 años	10,6
Propietario de la pyme	Si	60,6
	No	39,4
Función que desempeña	Gerencia	60,7
	Jefe talento humano	20,5
	Jefe administrativo, producción o finanzas.	18,8

Fuente: elaboración propia

4.2 Análisis de los estadísticos descriptivos de las variables

En las Tablas 25 a la 45 se presentan las medias y desviaciones estándar de las variables de estudio, así como de los indicadores de cada una de sus categorías.

4.2.1 Análisis de los estadísticos descriptivos de la Gestión del conocimiento

El promedio de las fases de la Gestión del conocimiento se ubica en 4,05 que indica de manera general que los empresarios están de acuerdo en que realizan actividades correspondientes a cada una de sus 7 fases, esto revela la apertura e importancia que confieren las pymes a la ejecución de las actividades en cada una de las fases. El rango de las medias de las fases es 0,53 y tienen un coeficiente de variación porcentual de 13,82% que indica la proporción en que las respuestas varían alrededor de su media.

Según el análisis de las medias de las fases de la *Gestión del conocimiento*, se observa que la fase de uso tiene la media más alta de 4,30, seguida de la fase de identificación que presenta una media de 4,18 por lo tanto, la *Gestión del conocimiento*, se encuentra mejor sustentada por las fases de identificación y uso del conocimiento, debido a que presentan valores algo superiores a la categoría de

acuerdo (4,0). Estas son fases fundamentales porque reflejan la detección de los requerimientos de conocimiento y su aplicación de las pymes.

La fase de distribución tiene una media de 4,11 mientras que las fases de creación y almacenamiento presentan medias iguales de 4,08 y la fase de adquisición tiene una media muy cercana a 4,0 (3,97). Estas medias señalan que los empresarios de las pymes están de acuerdo en que llevan a cabo prácticas referentes a las fases de adquisición, creación, almacenamiento y distribución.

Finalmente, la fase de medición se encuentra en el extremo inferior de las fases con una media de 3,65, esto que permite interpretar que esta última fase de la Gestión del conocimiento es la menos atendida, de tal manera que los empresarios de las pymes no estuvieron de acuerdo con que realizan las actividades inherentes esta fase, sin embargo reconocen la existencia de prácticas de medición del conocimiento aunque a un nivel que no llega a la categoría *de acuerdo*, pero supera a la categoría *poco de acuerdo*. Justamente, es esta última fase la que presenta la mayor variación de los datos (22,74%) con respecto a la media. Adicionalmente, se observa que no existe mucha diferencia entre los coeficientes de variación de todas las demás fases que oscilan entre 11,24% y 13,63%.

Tabla 26

Estadísticos descriptivos de las fases de la Gestión del conocimiento

Fases de la Gestión del conocimiento	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
Identificación	4,18	0,47	11,24
Adquisición	3,97	0,58	14,61
Creación	4,08	0,46	11,27
Almacenamiento	4,08	0,53	12,99
Distribución	4,11	0,56	13,63
Uso	4,30	0,49	11,40
Medición	3,65	0,83	22,74
Promedio	4,05	0,56	13,82

Fuente: elaboración propia

4.2.2 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de las fases de la Gestión del conocimiento

La identificación del conocimiento es fundamental para ubicar donde se encuentra el conocimiento en la empresa. Esto sirve tanto para detectar vacíos de conocimiento a partir de los cuales se toma acciones de adquisición de conocimientos nuevos, como para realizar acciones de utilización conforme a las necesidades de la pyme. La fase de identificación del conocimiento está representada por 5 indicadores que presentan medias similares un poco superiores a 4,0 con un estrecho rango de 0,2. Esto indica que los gerentes o propietarios de las pymes están de acuerdo en que saben cuáles son los conocimientos que necesitan los empleados. Los empleados, saben qué conocimiento tienen entre ellos; además, saben cómo encontrar el conocimiento disponible en la empresa, utilizando o no sistemas informáticos, y tienen definidos sus propios conocimientos.

La media más alta pertenece al indicador que identifica las necesidades de conocimiento de los empleados (4,26), en contraste con el más bajo que es aquel que expresa el conocimiento entre los empleados (4,06). El coeficiente de variación promedio de esta fase es de 11,24%, este valor es el cociente entre la desviación estándar y la media, y permite determinar que la variación de las calificaciones de los indicadores de esta fase está en 11,24% alrededor de la media de medias cuyo valor es de 4,18.

Tabla 27

Medias de los indicadores de la fase de identificación

Indicadores de la fase de identificación	Media
Sabe qué conocimientos necesitan los empleados para realizar sus actividades.	4,26
Saben los empleados, lo que saben y hacen los otros empleados.	4,06
Sabe cómo encontrar el conocimiento que está disponible en su empresa.	4,20
Los sistemas informáticos ayudan a encontrar el conocimiento que requiero en mi área de trabajo.	4,17
Tengo definido realmente todos mis conocimientos, es decir, se lo que yo sé.	4,23

Fuente: elaboración propia.

Al adquirir conocimiento, éste se traslada desde donde se encuentra hacia donde se lo requiere a fin de gestionarlo apropiadamente. Para adquirir conocimiento es menester identificarlo en función de las necesidades de la empresa, por otro lado, la adquisición del conocimiento precede a su creación o desarrollo que es en donde se le inyecta una gran dosis de adaptación al contexto de la pyme orientado a la solución de problemas. La fase de adquisición del conocimiento presenta medias similares, alrededor de 4,0 con un escaso rango de 0,14. Esto indica que los gerentes o propietarios de las pymes están de acuerdo en que las pymes tienen estrategias de adquisición del conocimiento a partir de fuentes internas y fuentes externas; además, se indica que el conocimiento se lo adquiere generalmente de los empleados que laboran en la empresa.

El coeficiente de variación promedio de esta fase es de 14,61%, lo que indica que esta es la variación porcentual de las puntuaciones en la escala de Likert con respecto a la media de medias de la fase que es de 3,97.

Tabla 28

Medias de los indicadores de la fase de adquisición

Indicadores de la fase de adquisición	Media
Se definen y seleccionan las estrategias de adquisición del conocimiento.	4,00
Hay facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes internas (manuales, material impreso, reuniones).	3,97
Se establecen formas de como adquirir el conocimiento de fuentes externas (de la competencia, consultores, proveedores, clientes).	4,03
Se utiliza internet, materiales electrónicos, manuales o procedimientos en base de datos, cursos en línea, para adquirir conocimientos.	3,98
El conocimiento que adquiero generalmente proviene de los empleados de la empresa.	3,86

Fuente: elaboración propia.

La creación implica procesos de conversión del conocimiento que se orientan a la generación de conocimiento nuevo, útil, adaptado e innovador, en respuesta a lo que la pyme necesita. La fase de creación del conocimiento presenta medias un

poco inferiores y superiores a 4,0 con un rango de aproximadamente medio punto de la escala (0,5). Esto indica que los encuestados, de manera general, están de acuerdo en que en las pymes existe motivación para desarrollar nuevos conocimientos, nuevas formas de trabajo, se actualizan procesos y se cuenta con mecanismos de apoyo a la creación de nuevos conocimientos. La media más alta corresponde a la búsqueda del aprendizaje para encontrar nuevas formas de trabajo (4,32) y la más baja de 3,83 corresponde a la conciencia de cuán eficaz es el empresario para crear nuevos conocimientos cuando los necesita.

El coeficiente de variación promedio de esta fase de 11,27%, indica la variación de las puntuaciones con respecto al promedio general de los indicadores de la fase de creación cuyo valor es de 4,08.

Tabla 29

Medias de los indicadores de la fase de creación

Indicadores de la fase de creación	Media
En la empresa existe motivación para crear y/o desarrollar nuevos conocimientos.	4,14
Se busca aprender y encontrar nuevas formas de trabajo.	4,32
Se sabe cómo innovar, modificar y actualizar procedimientos y procesos.	4,14
Se ha desarrollado maneras de apoyar la creación de nuevos conocimientos (ejemplo: periodos de prácticas, rotación de puestos).	3,95
Soy eficaz al desarrollar nuevos conocimientos cuando lo necesito.	3,83

Fuente: elaboración propia

El almacenamiento del conocimiento permite crear memoria organizacional, con ello las organizaciones son capaces de hacer revisiones de hechos del pasado para hacer correcciones en el presente y proyectarse hacia el futuro. La fase de almacenamiento del conocimiento presenta medias un poco superiores a 4,0 con un rango escaso de 0,15. El valor de la media indica que los gerentes o propietarios de las pymes, están de acuerdo en que el conocimiento debe ser almacenado, además de que se afirma que saben claramente cómo almacenar el nuevo conocimiento. Por otro lado, se motiva al personal a almacenar las experiencias, y

se asigna responsabilidades para que se almacene el conocimiento, las evaluaciones y los reclamos de los clientes.

El coeficiente de variación promedio de esta fase de 12,88%, da a conocer la variación de las puntuaciones con respecto a la media de medias de los indicadores de la fase de almacenamiento que es de 4,1.

Tabla 30

Medias de los indicadores de la fase de almacenamiento

Indicadores de la fase de almacenamiento	Media
Se claramente cómo almacenar el conocimiento y experiencia.	4,12
Estoy de acuerdo en que el conocimiento debe ser almacenado.	4,18
Motivo al personal para capturar las experiencias y las lecciones aprendidas y hacer que los empleados tengan acceso a esta información.	4,03
He asignado roles y responsabilidades para el almacenamiento de los conocimientos.	4,03
Se registran los conocimientos adquiridos, evaluaciones y quejas recibidas de los clientes.	4,06

Fuente: elaboración propia

La fase de distribución del conocimiento exige la movilización del conocimiento en favor de su aplicación. Esta fase presenta medias alrededor a 4,0 con un rango algo superior a medio punto de la escala de Likert (0,57). Los valores de las medias encontrados sugieren que los gerentes o propietarios de las pymes, están de acuerdo en que el conocimiento personal está al alcance de todos (4,17), la empresa motiva al personal para compartir el conocimiento (4,17) y se comparte el conocimiento de manera adecuada con los compañeros de trabajo (4,17); además, en cierta medida el conocimiento se lo distribuye a través de medios electrónicos (3,73). Por otro lado, se pone de manifiesto la importancia de compartir conocimiento y no solamente de poseerlo (4,30). Así, la distribución del conocimiento proporciona impulso a la efectiva Gestión del conocimiento mediante la articulación con todas sus fases.

En esta fase se obtuvo un coeficiente de variación promedio de 13,63%, que indica que la variación de las puntuaciones de los indicadores de la fase de distribución es un poco más alta con respecto a las otras fases, alrededor de su media que es de 4,11.

Tabla 31

Medias de los indicadores de la fase de distribución

Indicadores de la fase de distribución	Media
Mi conocimiento personal está realmente al alcance de los demás.	4,17
El conocimiento existente se distribuye de forma electrónica (correos, bases de datos, intranet).	3,73
Vale más compartir conocimientos que poseer conocimientos.	4,30
La administración de la empresa motiva al personal para compartir conocimientos mediante la construcción de la confianza, incentivos, tiempo y recursos disponibles.	4,17
Comparte los conocimientos de manera adecuada con los compañeros de trabajo.	4,17

Fuente: elaboración propia

La fase de uso del conocimiento tiene que ver con su aplicación en beneficio de la empresa, sin esta fase la creación del conocimiento pierde su enfoque, pues, conocimiento que no se usa, cae en la obsolescencia. Como se indicó anteriormente, ésta presenta la media más alta de todas fases, dentro de ella, el indicador que expresa el uso de experiencias pasadas para tomar mejores decisiones, exhibe la media más alta entre los demás indicadores (4,48), seguido del uso de conocimiento disponible en la pyme y de su aplicación para innovación en el trabajo que, presentan medias de 4,41 y 4,42 respectivamente.

Se considera además que los gerentes y propietarios de las pymes saben cómo usar el conocimiento disponible en la empresa (4,33) y que por otro lado prefieren utilizar las ideas de otros, en lugar de averiguarlos por sí mismo (3,86), lo que revela que valoran lo que saben los empleados sobre el conocimiento que podrían adquirirlo personalmente. Alrededor de la media de esta fase que es de 4,30 las

puntuaciones varían en 11,40% y la distancia entre el valor máximo y mínimo de las medias de los indicadores supera a medio punto de la escala (0,62).

Tabla 32

Medias de los indicadores de la fase de uso

Indicadores de la fase de uso	Media
Se usa las experiencias del pasado para tomar una mejor decisión hoy.	4,48
Animo hacer uso de conocimientos que están disponibles.	4,41
Se aplica el conocimiento para mejorar e innovar en nuestro trabajo.	4,42
Se sabe cómo utilizar los conocimientos disponibles en la empresa.	4,33
Yo prefiero las ideas y sugerencias de otros, en vez de averiguarlo por mí mismo.	3,86

Fuente: elaboración propia

La importancia de esa fase radica en el hecho de que la medición del conocimiento confiere información para la toma de decisiones en la pyme. La medición alimenta a la evaluación y ésta a su vez, propicia su desarrollo, de tal forma que, como todo aspecto dentro del ámbito organizacional o fuera de él, la evaluación es inherente a su supervivencia de las empresas, como la respiración, es a la vida. La fase de medición del conocimiento presenta la media más baja de todas las demás fases (3,65), lo que da lugar tomar acciones para mejorarla.

El indicador de esta fase que pone en evidencia la consciencia del empresario, de cuánto ha aprendido en el último año es el que posee la media más alta (4,06), lo que indica que están de acuerdo en este aspecto. Sin embargo, las pymes parcialmente evalúan el conocimiento que poseen, en documentos físicos o electrónicos, así mismo no cuentan ampliamente con un instrumento e indicadores de medición del conocimiento, lo que se expresa en sus medias ubicadas entre 3,39 y 3,67 que equivalen a un nivel de la escala entre *poco de acuerdo* y *de acuerdo*.

Alrededor de la media de la fase de medición del conocimiento (3,65), las puntuaciones varían en 22,74%. Los resultados obtenidos permiten afirmar que

además de que esta fase tiene la media más baja, tiene la variación porcentual y rango (0,67) más alto que en las demás fases.

Tabla 33

Medias de los indicadores de la fase de medición

Indicadores de la fase de medición	Media
Se cuenta con indicadores para medir el conocimiento de la empresa.	3,39
La empresa mide y evalúa el conocimiento de cada persona.	3,67
Sé cuánto he aprendido en el último año.	4,06
Se mide y/o cuantifica el conocimiento en documentos de papel, electrónicos y/o sistemas informativos.	3,67
Se cuenta con un instrumento de medición.	3,45
Promedio	3,65

Fuente: elaboración propia

4.2.3 Análisis de los estadísticos descriptivos de los facilitadores de la Gestión del conocimiento

Para que la Gestión del conocimiento sea efectiva se requiere del apoyo de la gestión empresarial, mediante la estrategia, la tecnología y cultura cuyas medias exhiben valores muy cercanos unos con otros, de tal manera que su rango escasamente llega a 0,04. Esto indica que los gerentes o propietarios de las pymes manifiestan estar de acuerdo en las prácticas que realizan en cuanto a la estrategia, tecnología y cultura y que, de manera general, sus respuestas son bastante homogéneas, en razón de que los coeficientes de variación están entre el 16% y 19% aproximadamente, presentándose mayor variación en las respuestas obtenidas en el aspecto tecnológico.

Tabla 34

Estadísticos descriptivos de los facilitadores de la Gestión del conocimiento

Facilitadores de la Gestión del conocimiento	Media	Desviación estándar	Coeficiente de variación (%)
Estrategia	4,02	0,65	16,15

Tecnología	4,05	0,78	19,27
Cultura	4,06	0,68	16,78
Promedio	4,04	0,70	17,40

Fuente: elaboración propia

4.2.4 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de los facilitadores de la Gestión del conocimiento

De manera general, la estrategia que adopte una empresa es un apoyo a que se proyecten de manera sostenida desde todas sus aristas y se orienten de manera planificada hacia la Gestión del conocimiento. Las medias de los indicadores de la estrategia de las pymes oscilan alrededor de 4,0 que representa a la categoría *de acuerdo*. Se observa que, de los 8 indicadores utilizados, 4 superan por poco el puntaje de 4,0 y 4 de ellos están ligeramente bajo este valor. Se aprecia que la media más alta corresponde a que las pymes cuentan con misión visión y estrategia (4,15), seguido de que se tiene estrategias para ofrecer valor agregado al cliente (4,14), así como de que se dispone de estrategias para recuperar cartera (4,06) y de que los empleados se identifican con el plan estratégico (4,03).

Los empresarios encuestados están de acuerdo, aunque a un nivel algo inferior a los indicadores ya señalados que la empresa tiene una estructura organizacional apropiada para el cumplimiento de los objetivos (3,98), tiene mecanismos de apoyo para la ejecución de estrategias (3,97), cuenta con estrategias para la gestión de la calidad y la mejora continua (3,92) y contempla a la *Gestión del conocimiento* dentro del plan estratégico (3,88).

La variación media de las respuestas de los indicadores del *facilitador estrategia* es de 16,15% alrededor de su promedio general de 4,02, con un rango estrecho de 0,27 entre las medias de los indicadores.

Tabla 35

Estadísticos de los indicadores del facilitador estrategia

Indicadores del facilitador estrategia	Media
La empresa ha establecido: la misión, visión y estrategia.	4,15
La empresa tiene mecanismos de apoyo a las estrategias.	3,97
La empresa tiene la estructura organizacional apropiada para el cumplimiento de las metas y objetivos.	3,98
Dentro del plan estratégico se tiene contemplado gestionar el conocimiento de la empresa.	3,88
Los empleados se sienten identificados con el plan estratégico.	4,03
Esta empresa cuenta con estrategias de gestión de calidad para la mejora continua.	3,92
Esta empresa tiene estrategias para ofrecer valor agregado al cliente.	4,14
Esta empresa dispone de estrategias para recuperar la cartera de clientes.	4,06

Fuente: elaboración propia

Sin duda los avances tecnológicos han dotado de facilidades a la vida de los seres humanos, y no es una excepción de ello, el contingente que brindan al desarrollo empresarial y dentro de ello, a la Gestión del conocimiento. Las medias de los 6 indicadores del aspecto tecnológico de las pymes, como en el caso anterior, también oscilan alrededor de 4,0. Las medias más altas corresponden al hecho de que las pymes han contemplado la implementación de nueva tecnología en el futuro (4,42) y a que las pymes tienen identificadas las necesidades de Tecnologías de la información (4,06). Por lo tanto, los resultados que se reportan en esta sección indican que las pymes cuentan de manera satisfactoria con tecnología que apoya a su desempeño.

Los empresarios concuerdan en que se utiliza por completo la tecnología que se dispone en la empresa, así como que la empresa cuenta con tecnología orientada a facilitar la *Gestión del conocimiento* (3,97 para ambos indicadores). Además, concuerdan en que se invierte en tecnología de apoyo a la *Gestión del conocimiento* (3,94) y se cuenta con Tecnologías de la información que satisfacen las necesidades (0,86).

La variación promedio de las respuestas de los indicadores del aspecto tecnológico es de 19,27% alrededor del promedio general que corresponde a 4,05, con un rango estrecho de 0,56 entre las medias de los indicadores. Esto indica que la heterogeneidad del facilitador tecnología es mayor que en los facilitadores estrategia y cultura, por lo que se deduce que los empresarios presentan ciertas discrepancias en sus criterios.

Tabla 36

Medias de los indicadores del facilitador tecnología

Indicadores del facilitador tecnología	Media
La empresa tiene identificadas sus necesidades de Tecnologías de Información.	4,06
La empresa cuenta con Tecnologías de Información que satisfacen sus necesidades.	3,86
Se utiliza por completo las actuales herramientas tecnológicas de la empresa.	3,97
Se invierte en tecnología para de apoyo a la gestión del conocimiento.	3,94
Se tiene contemplado a futuro implementar alguna nueva tecnología.	4,42
Esta empresa proyecta el uso de tecnología de vanguardia orientada a facilitar la Gestión del conocimiento.	3,97

Fuente: elaboración propia

La cultura es inherente al desenvolvimiento humano, como de las organizaciones, en base a la cual se explica muchos de los comportamientos de las personas y se instauran costumbres que influyen en la consecución de los objetivos. Los resultados obtenidos en este apartado nos indican rasgos de la cultura en la que las pymes se desenvuelven para gestionar el conocimiento. Las medias de los 6 indicadores de la cultura de las pymes, de la misma manera que en el caso de los otros dos facilitadores, están alrededor de 4,0. Las medias más altas corresponden a que la cultura de la empresa fomenta el trabajo en equipo (4,44), seguido de que la cultura de las pymes se basa en la confianza y respecto (4,32) y que en las pymes se comparte valores dentro de una cultura orientada al aprendizaje (4,09).

A un nivel un poco más bajo se encuentran los otros 3 indicadores, que se ubican también en la categoría *de acuerdo* por estar próximos al valor de 4,0. Así pues, los empresarios concuerdan en que existe motivación en los empleados para cumplir con los objetivos de la empresa (3,98), el ambiente facilita la ejecución de las labores (3,80) y las pymes han establecido premios, celebraciones y reuniones como parte de su cultura organizacional (3,71). De acuerdo con ello, se afirma que las pymes investigadas cuentan con una cultura de soporte a su desarrollo, así como a *la Gestión del conocimiento*.

La media de los indicadores de la cultura organizacional es de 4,06 con una variación promedio de 16,78% alrededor del promedio general y un rango estrecho de 0,71. El valor del rango de este facilitador es más alto, sin embargo, la variación porcentual promedio es moderada, de lo que se colige que las discrepancias en las respuestas de los empresarios referentes a este indicador son menores que en el caso del aspecto tecnológico.

Tabla 37

Medias de los indicadores de la cultura

Indicadores del facilitador cultura	Media
La cultura de la empresa se basa en confianza y respeto.	4,32
Hay evidencias de la cultura organizacional a través de premios instituidos, celebraciones establecidas y reuniones sociales.	3,71
El personal está motivado para contribuir al cumplimiento de los objetivos de la empresa.	3,98
La empresa comparte sus valores dentro de una cultura que hace énfasis en el conocimiento y el aprendizaje.	4,09
El ambiente laboral facilita el trabajo al interior de la empresa.	3,80
La cultura de la empresa fomenta el trabajo en equipo.	4,44

Fuente: elaboración propia

4.2.5 Análisis de los estadísticos descriptivos de los componentes del capital intelectual

El capital intelectual, un activo intangible de suprema importancia en las pymes, que está representado por el capital humano, capital estructural y capital relacional. El promedio general del capital intelectual es de 3,98 proveniente del promedio de las medias de sus capitales que lo conforman, cuyos valores son similares, con un pequeño rango de 0,11 y un coeficiente de variación promedio de 15,83%. Esto indica que no existe una alta heterogeneidad entre las respuestas obtenidas de los empresarios, de tal manera que, las respuestas de los empresarios varían en 15,90% con respecto a su media (3,96).

Tabla 38

Estadísticos descriptivos de los componentes del capital intelectual

Componentes del capital intelectual	Media	Desviación estándar	Coeficiente de variación (%)
Capital humano	4,04	0,55	13,61
Capital estructural	3,93	0,69	17,56
Capital relacional	3,98	0,65	16,33
Promedio	3.98	0,63	15,83

Fuente: elaboración propia

4.2.6 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de los componentes del capital intelectual

El capital humano es evaluado mediante 8 indicadores cuyas medias se reportan en la Tabla 38. Así es que, se aprecia que la empresa le confiere mucha importancia a la creatividad de sus empleados (4,30), valora que los empleados tengan iniciativa propia (4,30), que el compromiso de los empleados es fuerte (4,21), que existe capacidad de los empleados para la resolución de problemas (4,20), que es importante para el empresario, el aprendizaje y la preparación académica de los empleados (4,05), y que los empleados tengan capacidad de análisis (4,03). Con lo manifestado, se afirma que empresarios están algo más que de acuerdo (las

medias sobrepasan a 4.0) y se orientan a estar *totalmente de acuerdo* en los criterios planteados.

Los 2 indicadores restantes exhiben valores un poco inferiores a 4.0 (3,65 y 3, 59), por lo tanto, los empresarios encuestados expresan opiniones orientadas a estar entre las categorías *poco de acuerdo* y *de acuerdo*, con respecto a que los empleados participan activamente en cursos ofrecidos por la empresa y en que la empresa promueve espacios para discusión y aprendizaje. Por otro lado, los valores de las respuestas concernientes al capital humano varían en 13,61% con respecto a la media de medias de 4,04 lo que indica que existe una baja heterogeneidad en los criterios emitidos por los participantes.

Tabla 39

Medias de los indicadores del capital humano

Indicadores del capital humano	Media
La empresa considera importante la creatividad de sus empleados.	4,30
Existe un fuerte compromiso por parte de los empleados hacia la empresa.	4,21
Es importante el aprendizaje y la formación académica de los empleados.	4,05
Los empleados participan activamente en los cursos ofrecidos por la empresa.	3,65
La empresa busca gente con capacidad de análisis.	4,03
Es vital que el personal tenga la capacidad de la resolución de los problemas.	4,20
La empresa valora que los empleados tengan iniciativa propia.	4,30
Esta empresa promueve espacios como foros de discusión para que la gente aprenda.	3,59

Fuente: elaboración propia

El capital estructural da soporte a la gestión empresarial a través de aspectos relacionados con los procesos que definen la manera en que se llevan a cabo las actividades en la búsqueda de la sostenibilidad y del mejoramiento continuo. En este sentido, se evaluaron las medias de los 6 indicadores utilizados, así es que, las media más alta corresponde a que la empresa se orienta a la búsqueda de la mejora continua de los sistemas productivos (4,12), seguido de que prevé mantenimientos de tecnología y maquinaria (4,08), en tercer lugar está el indicador

referente al fomento de sistemas de comunicación entre los empleados (3,98), y muy próximo a éste, está el indicador que señala que la empresa promueve círculos de calidad (3,95).

A un nivel algo inferior de la categoría *de acuerdo* se encuentran los indicadores de la disponibilidad de manuales de descripción de puestos (3,80) y del esfuerzo por alcanzar certificaciones de calidad (3,64). Además, cabe anotar que las respuestas concernientes al capital estructural tienen una variación un poco más alta que las del capital humano, así pues, estas varían en 17,67% con respecto a su media de 3,93. Estos resultados permiten señalar que los empresarios presentan pequeñas discrepancias, sin embargo, están medianamente de acuerdo en las afirmaciones consultadas.

Tabla 40

Medias de los indicadores del capital estructural

Indicadores del capital estructural	Media
La empresa hace esfuerzos por alcanzar certificaciones de calidad.	3,64
La empresa se orienta a la búsqueda de la mejora continua de los sistemas productivos.	4,12
En esta empresa promueve los círculos de calidad.	3,95
La empresa prevé mantenimientos tanto de la tecnología operativa como de la maquinaria.	4,08
La empresa cuenta con manuales de descripción de puestos de trabajo.	3,80
La empresa fomenta sistemas de comunicación entre los empleados.	3,98

Fuente: elaboración propia

Evaluar el capital relacional reviste especial interés en virtud de su acercamiento con el tema de asociatividad, en congruencia a ello, los indicadores utilizados abordan aspectos relacionados con los clientes, proveedores y competidores. En la Tabla 40 se presentan las medias correspondientes a los 8 indicadores aplicados para indagar acerca de este capital. Tres de estos indicadores presentan las medias más altas, el primero se refiere a la afirmación de que la empresa dispone de sistemas de registro de información para los clientes (4,41), el segundo refleja las relaciones que la empresa mantiene con sus proveedores (4,29) y el tercero, con

una media de 4,08 describe el conocimiento que tiene la empresa acerca de sus competidores.

La presencia del capital relacional es visible dentro del capital intelectual, en cuyas prácticas, los gerentes o dueños de las pymes, manifiestan estar de acuerdo. Adicionalmente a los indicadores antes descritos, el capital relacional se evalúa por otros indicadores tales como, el registro de opiniones de los clientes con respecto a los productos que ofrece la empresa (3,94), el establecimiento de alianzas estratégicas (3,91) y las acciones para renovarlas (3,85); así también se incluye a la reacción de las pymes frente a la actuación de los competidores (3,80) y las relaciones de apoyo mutuo con los competidos (3,55).

Se observa que las medias de estos 5 indicadores se aproximan a la categoría *de acuerdo*, de tal forma que, de manera general, se afirma que, los empresarios están de acuerdo, en que se lleva a cabo acciones de soporte al mantenimiento de relaciones con los actores dentro y fuera de las pymes. Tal como se evaluó en los casos, anteriores, es importante determinar la variabilidad de las respuestas de los 8 indicadores, tal es así que se establece que éstas varían en 16,53% con respecto a la media de este capital que corresponde 3.98. Esto indica que la heterogeneidad de las respuestas del capital relacional es algo menor que la de capital estructural, sin embargo, es superior a la del capital humano.

Tabla 41

Medias de los indicadores del capital relacional

Indicadores del capital relacional	Media
La empresa cuenta con sistemas de registro de información de clientes que facilita relacionarse con ellos.	4,41
La empresa recoge y registra la opinión de los clientes con respecto a los productos que ofrece.	3,94
La empresa conoce quienes son sus principales competidores.	4,08
La empresa mantiene relaciones de apoyo mutuo con sus competidores.	3,55
La empresa reacciona en concordancia con la actuación de sus competidores.	3,80
La empresa mantiene relaciones sólidas con sus proveedores.	4,29

La empresa se preocupa por establecer alianzas estratégicas.	3,91
La empresa efectúa acciones para renovar sus alianzas estratégicas.	3,85

Fuente: elaboración propia

4.2.7 Análisis de los estadísticos descriptivos de la promoción de redes asociativas

Los factores evaluados para la promoción de redes asociativas son aquellos por cuales los empresarios están motivados a cooperar. Estos factores son: abastecimiento, producción, mercado y finanzas, para los cuales se utilizó 5 indicadores en cada caso. Las medias de todos los factores de cooperación están alrededor de 3,57 lo que indica que los gerentes propietarios participantes en la encuesta manifiestan que están algo más que poco de acuerdo en asociarse para compartir actividades de cada uno de los factores de cooperación que constan en la Tabla 42.

Cabe notar que existe una considerable variación en las respuestas con respecto a la media (29,12%), lo que indica la heterogeneidad de los criterios de los empresarios para asociarse; sin embargo, se aprecia la existencia de predisposición a asociarse por parte de los empresarios.

Tabla 42

Estadísticos descriptivos de los factores de cooperación para la promoción

Factores de cooperación	Media	Desviación estándar	Coefficiente de variación (%)
Abastecimiento	3,78	0,92	24,34
Producción	3,45	1,08	31,30
Mercado	3,37	0,89	26,41
Finanzas	3,66	1,26	34,43
Promedio	3,57	1,04	29,12

Fuente: elaboración propia

4.2.8 Análisis de los estadísticos descriptivos de los indicadores de los factores de cooperación

El abastecimiento como factor de cooperación dentro de una red asociativa de pymes, implica llevar a cabo actividades relacionadas con el aprovisionamiento de materias primas, cuyas medias revelan de algún modo, la predisposición de los empresarios para llevarlas a cabo. Los indicadores de abastecimiento constituyen fuentes de relación entre los empresarios, es decir actividades que están dispuestos a realizarlas para fines de cooperación. Según las medias obtenidas de los indicadores aplicados se reporta que los empresarios están de acuerdo en tener proveedores comunes (4,08), compartir el método para la selección de proveedores (3,94), hacer gestiones de compras conjuntas (3,94) y compartir transporte para materia prima (3,83).

La media más baja es para compartir bodegas (3,15), con ello se expresa que los empresarios están poco de acuerdo con este ítem. Las respuestas varían en 24,4% alrededor de la media del factor abastecimiento que es de 3,78, esta variación es la más baja si se la compara con los demás factores de cooperación.

Tabla 43

Medias de los indicadores del factor abastecimiento

Indicadores del factor abastecimiento	Media
Compartir el método de selección de proveedores para mejorar el servicio y la calidad de materia prima.	3,94
Tener proveedores comunes para mejorar el poder de negociación.	4,08
Hacer gestiones de compra conjunta para conseguir mejores precios.	3,94
Compartir transporte para adquirir la materia prima a fin de reducir costos.	3,83
Compartir bodegas para reducir costos de almacenamiento.	3,15

Fuente: elaboración propia

La producción es el factor que se conecta directamente con la misión de las pymes, en razón que permite la transformación de la materia prima en calzado al gusto y medida de los clientes. Compartir actividades alrededor del factor producción

implica un alto nivel de confianza entre los empresarios. Ellos manifiestan estar a un nivel ubicado entre *poco de acuerdo* y *de acuerdo* en compartir actividades de producción (3,45). Por otro lado, las respuestas tienen un considerable porcentaje de variación (31,30%), con respecto al valor de la media (3,45), que indica una heterogeneidad importante en las respuestas de los empresarios.

Las respuestas de cada uno de los indicadores exhiben medias similares situadas entre 3,59 y 3,38 con un pequeño rango que corresponde a una quinta parte de un punto en escala de Likert (0,21). De tal manera que, los empresarios están medianamente dispuestos a llevar a cabo la gestión de calidad en forma compartida (3,59), hacer mantenimiento de planta y equipo (3,50), compartir métodos de producción (3,41), y a un nivel ligeramente inferior, están dispuestos a fabricar piezas en forma compartida (3,38) y compartir instalaciones (3,35).

En lo expuesto se observa que a medida que las actividades requieren de una mayor compenetración y confianza entre los empresarios, disminuye la aceptación de llevarlas a cabo, como se observa en los dos indicadores que obtuvieron valores más bajos.

Tabla 44

Medias de los indicadores del factor producción

Indicadores del factor producción	Media
Compartir métodos de producción para estandarizar procesos.	3,41
Fabricar piezas en forma compartida para optimizar recursos.	3,38
Compartir instalaciones para la producción reducir costos.	3,35
Hacer gestión de calidad en forma compartida para garantizar la calidad.	3,59
Compartir mantenimiento de planta y equipo para disminuir costos.	3,50

Fuente: elaboración propia

Las pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua se desenvuelven en mercados geográficamente cercanos, de tal forma que se abre la oportunidad de hacer acuerdos para atenderlos de manera conjunta y mejorar las negociaciones

con los clientes, sin embargo, hay que tomar en cuenta los recelos que los empresarios deben superar para aprender a trabajar juntos en este ámbito.

La investigación del factor mercado, como factor de cooperación, da a conocer la potencial aceptación de los empresarios para llevar a cabo actividades en torno a este aspecto. La media general del factor mercado es 3,37 con una variación en las respuestas de algo más que el 26%, esta media es la más baja de los cuatro factores de cooperación; sin embargo, la variación porcentual no es la más baja, lo que revela que existe heterogeneidad de las respuestas, en este caso de aproximadamente la cuarta parte.

Las medias de los indicadores de este factor se reportan así: hacer campañas publicitarias de manera conjunta (3,74), presenta el valor más alto, seguida de planear ventas conjuntas (3,67). Los valores de las medias descienden para compartir transporte (3,30), compartir marcas (3,17) y más aún para compartir vendedores (2,98). Con lo indicado se aprecia que las respuestas de los empresarios están entre las categorías *poco de acuerdo* y *de acuerdo*, con excepción de compartir vendedores cuya media desciende a la categoría *poco de acuerdo*. De hecho, se nota mayor aceptación para hacer campañas publicitarias y ventas conjuntas, mientras que se percibe cierta resistencia para compartir transporte, marcas y vendedores.

Tabla 45

Medias de los indicadores del factor mercado

Indicadores del factor mercado	Media
Planear ventas conjuntas.	3,67
Hacer conjuntamente campañas publicitarias.	3,74
Compartir el transporte para distribuir el producto terminado.	3,30
Utilizar los mismos vendedores para hacer las ventas.	2,98
Compartir o complementar marcas.	3,17

Fuente: elaboración propia.

Para las pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua el aspecto financiero, como para cualesquiera empresas, es el combustible que les permite su permanencia en el mercado, de tal manera que, acceder a trabajar juntos en este sentido, trae beneficios para todos los miembros al poder acceder a mejores condiciones de financiamiento e inversiones.

La media general del factor finanzas es 3,66 con una variación en las respuestas de 34,43%. Esta media es la segunda más alta de los cuatro factores de cooperación, sin embargo, exhibe el coeficiente de variación más alto de todos lo que indica mayor heterogeneidad de las respuestas, que en todos los casos anteriores.

Los empresarios están más de acuerdo en buscar fuentes de financiamiento (4,05) y negociarlas conjuntamente (3,86), que en hacer inversiones con los excedentes (3,76), formar un capital común (3,41) y menos aún en unificar el manejo financiero dentro de una red (3,24).

Tabla 46

Estadísticos descriptivos de los indicadores del factor finanzas

Indicadores del factor finanzas	Media
Buscar fuentes de financiamiento apropiadas.	4,05
Negociar conjuntamente el financiamiento.	3,86
Formar un capital común con aportes de todos.	3,41
Hacer nuevas inversiones con los excedentes.	3,76
Unificar el manejo financiero dentro de una red.	3,24

Fuente: elaboración propia

4.3 Análisis factorial

La limitación encontrada en cuanto a la existencia de estudios empíricos con las variables abordadas en esta investigación, aplicada al sector calzado de la provincia de Tungurahua, exige hacer nuevos planteamientos, que cuenten con el respaldo de la teoría, y que propongan nuevos modelos validados de manera bien fundamentada.

El análisis factorial, es una técnica multivalente cuyo propósito es determinar las interrelaciones que ocurren en un conjunto de variables o indicadores que identifican la realidad estudiada, con el fin de disminuir el grado de complejidad, sintetizando en los aspectos más relevantes que afectan al fenómeno objeto de estudio (López-Roldán & Fachelli, 2015). A los datos provenientes del contexto de la presente investigación, dentro del análisis factorial, se les aplicó, análisis de correlación y análisis de componentes principales (ACP).

Los resultados que constan en las tablas subsiguientes se originan del análisis de correlación, que permite establecer el grado de asociación entre las variables, y del análisis de componentes principales (ACP), en Inglés Categorical Principal Components Analysis (CATPCA), que permite reducir los factores de estudio a un número más pequeño de dimensiones, capaces de explicar al máximo la información que contienen los datos. Cabe señalar que el análisis de los componentes principales es una de las técnicas del análisis factorial que sintetiza y da estructura a la información contenida en la matriz de datos (López-Roldán & Fachelli, 2015; Pérez López, 2014; Ynoub, 2015).

En el Anexo 2, se observa la tabla que contiene las comunidades obtenidas luego de aplicar el ACP a los 97 indicadores de las variables. De acuerdo con los valores obtenidos no se descartó ningún indicador, puesto que justifican la presencia de todos ellos en la presente investigación.

La Tabla 47 presenta en conjunto los estadísticos descriptivos que agrupan a los indicadores que intervienen en los análisis en esta investigación, y que corresponden a cada una de las categorías de todas las variables. Las medias de

las variables ya fueron descritas anteriormente, por separado en la parte pertinente a la descripción de las variables: Gestión del conocimiento, facilitadores, Capital intelectual y promoción de redes asociativas. No obstante, en este punto se reporta el promedio de las medias de las categorías de las variables que es de 3,92, lo que indica que en general, las respuestas de los 97 indicadores evaluados en escala de Likert se ubican en la categoría *de acuerdo*, con un coeficiente de variación de 18,1% que señala que la variación de las respuestas es aproximadamente de 0,7 de punto en la escala, revelando de esta manera, una baja heterogeneidad en las respuestas a las afirmaciones planteadas.

En la selección de las variables, de las categorías y de los indicadores, no hubo mucho margen de maniobra, toda vez que se cuenta con información proveniente de los sustentos teóricos de respaldo que se exponen en el marco teórico.

Tabla 47

Estadísticos descriptivos de las dimensiones de las variables

Categorías de las variables	Media	Desviación estándar
Identificación	4,18	0,472
Adquisición	3,97	0,583
Creación	4,08	0,462
Almacenamiento	4,08	0,526
Distribución	4,11	0,559
Uso	4,30	0,489
Medición	3,65	0,830
Estrategia	4,02	0,649
Tecnología	4,05	0,781
Cultura	4,06	0,681
Capital humano	4,04	0,545
Capital estructural	3,93	0,694
Capital relacional	3,98	0,646
Abastecimiento	3,78	0,924
Producción	3,45	1,077
Mercado	3,37	0,894
Finanzas	3,66	1,257

Promedio	3,9238	0,71000
----------	--------	---------

Fuente: elaboración propia

4.4 Análisis de correlación

El análisis de correlación mide el grado de asociación entre las variables, y describe el tipo de relación entre ellas. Una correlación positiva o negativa, depende de si las variables se relacionan de modo directa o inversamente proporcional. La correlación se evalúa a través del coeficiente de correlación de Pearson cuyo valor se extiende de -1 a 1, y llega a tomar valores extremos, en caso de que la correlación sea perfecta, negativa o positiva. Valores cercanos a uno expresan correlaciones altas, y valores cercanos a cero, indican correlaciones bajas, mientras que el cero revela que las variables no están relacionadas (Levin, 2010; Lind et al., 2005; Molina, Mulero, Nuedo, & Pascual, 2014).

Previo al ACP, se lleva a cabo el análisis de correlación, en virtud de que se necesita constatar, de manera anticipada, la existencia de cierto grado de correlación entre los indicadores de las variables. El análisis de correlación se llevó a cabo con 17 categorías de las variables, de donde se obtuvo correlaciones positivas, significativas como se aprecia en las Tablas 49 y 50. Cada categoría o dimensión de las variables, por cuestiones de espacio, se representa las variables mediante abreviaturas, conforme a lo que se indica en la Tabla 48.

Tabla 48

Simbología utilizada para las categorías de las variables

Nro.	Categoría de las variables	Abreviaturas
1	Identificación	Id
2	Adquisición	Ad
3	Creación	Cr
4	Almacenamiento	Al
5	Distribución	Ds
6	Uso	Us
7	Medición	Md

8	Estrategia	Es
9	Tecnología	Tc
10	Cultura	Cl
11	Capital humano	Ch
12	Capital estructural	Ce
13	Capital relacional	Cr
14	Abastecimiento	Ab
15	Producción	Pd
16	Mercado	Mr
17	Finanzas	Fz

Fuente: elaboración propia

Una vez que se obtiene la matriz de correlaciones es necesario identificar el valor del determinante de la matriz, en razón de que este es un indicador que expresa el grado de inter correlación entre las variables, en base al cual se define si las condiciones son apropiadas, o no, para llevar a cabo el análisis de componentes principales. En este caso, se obtuvo un valor de 0,0000226, que indica que la aplicación del ACP es pertinente. En la medida de que el valor del determinante se acerque a cero, se afirma que las variables están asociadas, lo que favorece a la realización del ACP. Sin embargo, cabe anotar que no conviene que el valor del determinante sea cero, en cuyas condiciones el ACP, deja de ser pertinente. En este caso se comprueba la pertinencia de la aplicación del análisis de componentes principales (López-Roldán & Fachelli, 2015).

En la Tabla 49 se observa que el 90% de las interacciones de las categorías de las variables (122 interacciones de 136), presentan correlaciones significativas al 1% y al 5%, y que el 50,0% de ellas (61 interacciones de 122) tienen correlaciones moderadas y medio altas, cuyos valores están comprendidos entre 0,391 y 0,758 (resaltado en negrillas). Así también, el 40,2% de interacciones exhiben correlaciones bajas entre 0,190 y 0,390 y solamente el 9,8 % tienen correlaciones muy bajas, comprendidas entre 0,016 y 0,181.

Las mejores correlaciones se evidencian entre las fases de la *Gestión del conocimiento* y entre el capital humano, estructural y relacional, como se aprecia

en la Tabla 49; mientras que las correlaciones bajas ocurren alrededor de algunos facilitadores de la *Gestión del conocimiento* y ciertos factores de cooperación.

Como ratificación y concordancia con los resultados contenidos en la Tabla 49, se presenta la Tabla 50, que reporta los valores de las significancias para cada una de las interacciones. Allí se observa los muchos casos que presentan significancia (p valor $< 0,05$), y que son pocos los casos que no presentan significancia (ausencia de interacción significativa en los casos con valores superiores a $0,05$). Estos casos se refieren a las siguientes interacciones: identificación con tecnología y finanzas, adquisición con tecnología y producción, medición con tecnología con producción, estrategia con producción y mercado, tecnología y cultura con abastecimiento, producción, mercado y finanzas, y finalmente capital humano con mercado. Sin embargo, cabe anotar que, todos ellos, presentan significancia con las categorías restantes.

Tabla 49

Matriz de correlación de Pearson de las categorías de las variables

	Id	Ad	Cr	Al	Ds	Us	Md	Es	Tc	Cl	Ch	Ce	Cr	Ab	Pd	Mr	Fz
Id	1,000																
Ad	0,560**	1,00															
Cr	0,498**	0,620**	1,00														
Al	0,465**	0,394**	0,463**	1,00													
Ds	0,460**	0,493**	0,587**	0,648**	1,00												
Us	0,561**	0,391**	0,494**	0,563**	0,637**	1,00											
Md	0,323**	0,518**	0,458**	0,392**	0,458**	0,333**	1,00										
Es	0,384**	0,432**	0,343**	0,349**	0,457**	0,444**	0,505**	1,00									
Tc	0,016	0,113	0,218*	0,265*	0,280*	0,262*	0,266*	0,511**	1,00								
Cl	0,252*	0,250*	0,226	0,397**	0,476**	0,468**	0,306*	0,583**	0,521**	1,00							
Ch	0,489**	0,532**	0,635**	0,643**	0,680**	0,509**	0,504**	0,580**	0,339**	0,499**	1,00						
Ce	0,358**	0,487**	0,452**	0,400**	0,508**	0,362**	0,631**	0,577**	0,360**	0,247*	0,541**	1,00					
Cr	0,412**	0,564**	0,519**	0,458**	0,457**	0,339**	0,661**	0,544**	0,347**	0,303*	0,583**	0,758**	1,00				
Ab	0,371**	0,256*	0,364**	0,244*	0,237	0,515**	0,240	0,216	0,165	0,084	0,265*	0,298*	0,350**	1,00			
Pd	0,260*	0,143	0,307*	0,263*	0,287*	0,370**	0,146	0,172	0,181	0,132	0,265*	0,236	0,303*	0,697**	1,00		
Mr	0,272*	0,265*	0,369**	0,229	0,246*	0,236*	0,305*	0,151	0,075	0,017	0,194	0,212	0,365**	0,596**	0,673**	1,00	
Fz	0,176	0,212	0,275*	0,312*	0,329**	0,305*	0,234	0,245*	0,173	0,120	0,327**	0,300*	0,446**	0,488**	0,456**	0,514**	1,00

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral). * La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral). Determinante = 2,26 E-005

Fuente: elaboración propia

Tabla 50

Matriz de significancia unilateral categorías de las variables

	Id	Ad	Cr	Al	Ds	Us	Md	Es	Tc	Cl	Ch	Ce	Cr	Ab	Pd	Mr	Fz
Id																	
Ad	0,000																
Cr	0,000	0,000															
Al	0,000	0,001	0,000														
Ds	0,000	0,000	0,000	0,000													
Us	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000												
Md	0,004	0,000	0,000	0,001	0,000	0,003											
Es	0,001	0,000	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000										
Tc	0,449	0,183	0,039	0,016	0,011	0,017	0,016	0,000									
Cl	0,020	0,022	0,034	0,000	0,000	0,000	0,006	0,000	0,000								
Ch	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000							
Ce	0,002	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,002	0,023	0,000						
Cr	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	0,000	0,002	0,007	0,000	0,000					
Ab	0,001	0,019	0,001	0,024	0,028	0,000	0,026	0,041	0,092	0,252	0,016	0,007	,002				
Pd	0,018	0,125	0,006	0,016	0,010	0,001	0,121	0,083	0,073	0,145	0,016	0,028	,007	0,000			
Mr	0,014	0,016	0,001	0,032	0,023	0,028	0,006	0,113	0,274	0,459	0,059	0,044	,001	0,000	0,000		
Fz	0,079	0,044	0,013	0,005	0,004	0,006	0,029	0,024	0,083	0,168	0,004	0,007	,000	0,000	0,000	0,000	

Fuente: elaboración propia

4.5 Análisis de Componentes Principales (ACP).

El Modelo factorial es adecuado, debido a que el índice de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) es 0,859 por lo que se establece como válida la aplicación del ACP. Cabe indicar que un coeficiente KMO menor a 0,5 es considerado como inaceptable, si es de 0,5 es miserable, de 0,6 mediocre, de 0,7 como intermedio; mientras que un coeficiente de 0,8 es catalogado como meritorio y de 0,9 como maravilloso (Kaiser, 1974). De acuerdo con el valor obtenido en esta investigación, el coeficiente KMO, se considera como muy meritorio. Con estos resultados se infiere que existe interdependencia o intercorrelación significativa entre las variables.

El resultado de la prueba de esfericidad de Barlett, sustenta la aplicación del mencionado análisis. La prueba de esfericidad de Barlett evalúa si el análisis factorial aplica en las variables estudiadas. Dicha evaluación se la hace a través de una prueba de hipótesis, cuya hipótesis nula (H_0) expresa que se puede aplicar el análisis factorial si la significancia (p -valor) $< 0,05$, por lo tanto, se comprueba esta hipótesis para nuestro caso. Además, se cuenta con más de 50 casos que es una cantidad suficiente para este análisis (López-Roldán & Fachelli, 2015)

Tabla 51

Prueba de KMO y Barlett

Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adecuación de muestreo		0,859
Prueba de esfericidad de Bartlett	Aprox. Chi-cuadrado	625,711
	gl	136
	Sig.	0,000

Fuente: elaboración propia

La Tabla 52 es la matriz de correlaciones anti-imagen, en ella aparecen los valores negativos del coeficiente de correlación parcial que se denomina correlación anti-imagen. Es necesario que la mayoría de estos coeficientes sean bajos, para aplicar el modelo factorial; mientras que, si estos coeficientes de correlación son elevados, no se recomienda su aplicación.

Además, en esta matriz se aprecia los valores de la diagonal (negrillas) que contienen la medida de adecuación muestral KMO, estos valores guardan relación estrecha con el coeficiente KMO antes reportado (López-Roldán & Fachelli, 2015).

Tabla 52

Matriz de correlaciones parciales anti-imagen

	Id	Ad	Cr	Al	Ds	Us	Md	Es	Tc	Cl	Ch	Ce	Cr	Ab	Pd	Mr	Fz
Id	0,883																
Ad	-0,254	0,915															
Cr	-0,054	-0,305	0,882														
Al	-0,143	0,033	-0,109	0,899													
Ds	0,029	-0,092	-0,170	-0,214	0,883												
Us	-0,248	0,058	-0,157	-0,231	-0,326	0,839											
Md	0,132	-0,108	-0,019	-0,036	-0,049	-0,031	0,905										
Es	0,153	-0,100	0,168	-0,204	0,077	-0,137	-0,090	0,872									
Tc	0,268	0,131	-0,160	-0,111	0,045	0,035	0,068	-0,269	0,791								
Cl	0,004	-0,028	0,178	0,001	-0,167	-0,213	-0,079	-0,290	-0,339	0,803							
Ch	-0,070	-0,002	-0,354	-0,316	-0,194	0,163	-0,045	-0,243	0,064	-0,160	0,897						
Ce	0,013	-0,003	0,044	0,037	-0,256	0,017	-0,214	0,250	-0,119	0,291	-0,004	0,847					
Cr	-0,102	-0,162	-0,092	-0,119	0,179	0,139	-0,248	-0,008	-0,070	-0,95	-0,069	-0,490	0,878				
Ab	-0,100	-0,045	-0,021	-0,119	0,271	-0,436	-0,047	0,072	-0,090	0,116	-0,035	-0,092	0,020	0,792			
Pd	0,024	0,137	0,027	-0,004	-0,094	0,009	0,208	0,059	-0,029	-0,105	-0,091	-0,078	-0,029	-0,428	0,794		
Mr	0,078	-0,044	-0,169	-0,065	-0,087	0,068	-0,252	-0,090	0,029	0,112	0,208	0,204	-0,61	-1,70	-0,466	0,764	
Fz	0,177	0,039	0,112	-0,046	-0,142	-0,079	0,151	-0,050	0,020	0,064	-1,00	0,074	-0,280	-0,202	0,026	-0,257	0,851

Medidas de adecuación de muestreo (MSA)

Fuente: elaboración propia

4.5.1 Comunalidades

Cada una de las categorías de las variables contribuye inicialmente, *al común* de manera individual, con un valor de 1, esto es la comunalidad inicial. Se entiende por comunalidad la proporción de la varianza con la que cada variable aporta a la solución final (Pérez López, 2014). Las 17 categorías de las variables determinan un espacio de 17 dimensiones y la proporción de cada variable sobre la variabilidad total es de 1/17, es decir de aproximadamente el 6%, lo que se representa en las comunalidades obtenidas en la Tabla 53, en donde se reportan los valores extraídos por el SPSS. La categoría peor explicada es la que corresponde al factor finanzas con 0,539; mientras que, la mejor explicada corresponde a capital relacional con 0,817. Los demás valores se extienden entre estos dos extremos, de modo que, en todos los casos se consideran que los valores de las comunalidades son muy buenos.

Tabla 53

Comunalidades. Método de extracción: Análisis de Componentes Principales

Categorías de las variables	Inicial	Extracción
Identificación	1,000	0,659
Adquisición	1,000	0,695
Creación	1,000	0,638
Almacenamiento	1,000	0,601
Distribución	1,000	0,699
Uso	1,000	0,748
Medición	1,000	0,688
Estrategia	1,000	0,688
Tecnología	1,000	0,741
Cultura	1,000	0,760
Capital humano	1,000	0,717
Capital estructural	1,000	0,745
Capital relacional	1,000	0,817
Abastecimiento	1,000	0,744
Producción	1,000	0,781
Mercado	1,000	0,743
Finanzas	1,000	0,539

Fuente: elaboración propia

4.5.2 Varianza explicada

En la Tabla 54, se muestra la varianza explicada mediante el análisis de componentes principales. En la primera columna se reporta los valores propios, denominados también *autovalores*, que corresponden a la varianza asociada a cada componente. Estos valores están ordenados en forma descendente, cuya suma, se comprueba que es igual al total de los componentes o factores analizados, es decir, 17. Se aprecia también, los valores de la variabilidad en orden de importancia decreciente de los componentes enumerados. Estos valores se expresan como porcentaje de varianza y porcentaje acumulado.

Se observa que el primer factor representa el 42,49% de toda la varianza, el segundo el 12,55%, el tercero el 8,09% y el cuarto el 7,48%. Finalmente, como resultado del ACP, el porcentaje de varianza acumulado se expresa en la última columna, en donde se encuentra que el primer factor explica el 21,70%, el segundo el 40,42%, el tercero el 57,51% y el cuarto el 70,61%; de tal manera que, los cuatro componentes explican algo más que el 70% del fenómeno estudiado.

Tabla 54

Autovalores y varianza explicada de la extracción del ACP

Com- po - nente	Autovalores iniciales			Sumas de extracción de cargas al cuadrado			Sumas de rotación de cargas al cuadrado		
	% de		% acumu- lado	% de		% acumu- lado	% de		% acumu- lado
	Total	varianza		Total	varianza		Total	varianza	
1	7,223	42,487	42,487	7,223	42,487	42,487	3,689	21,698	21,698
2	2,134	12,551	55,038	2,134	12,551	55,038	3,182	18,720	40,418
3	1,375	8,088	63,126	1,375	8,088	63,126	2,905	17,090	57,508
4	1,272	7,482	70,609	1,272	7,482	70,609	2,227	13,101	70,609
5	0,773	4,544	75,153						
6	0,609	3,580	78,733						
7	0,552	3,248	81,981						
8	0,511	3,003	84,984						
9	0,454	2,668	87,652						
10	0,406	2,389	90,041						
11	0,346	2,035	92,075						

12	0,330	1,943	94,019
13	0,287	1,689	95,707
14	0,230	1,354	97,061
15	0,187	1,101	98,162
16	0,164	0,963	99,125
17	0,149	0,875	100,000
Total	17,00	100	

Fuente: elaboración propia

Para determinar el número de componentes que van a formar parte del modelo, es necesario contar con los sustentos necesarios, que permitan decidir de manera bien fundamentada su elección. Así es que se verifican el cumplimiento de los siguientes criterios de análisis:

- a) Se eligen los componentes cuyo valor propio sea mayor a 1. Estos valores se observan en la columna del Total, en la tabla 54.
- b) Se seleccionan los componentes que acumulan aproximadamente el 70% de la varianza total. Esto se aprecia en la última columna de la Tabla 54 (% acumulado).
- c) En la Figura 9 se observa el comportamiento de los puntos de la curva que representa el *gráfico de sedimentación*. Esto resulta de graficar los autovalores versus el número de componentes. El cambio de la pendiente de la curva permite identificar el número de componentes a retener, tal como se lo puede apreciar.
- d) El criterio de pertinencia es el más importante, debido a que exige que se disponga de los fundamentos teóricos que den respaldo al análisis y permitan la interpretación de los resultados, a la hora de asignar identidad a los componentes. El cumplimiento de este punto queda evidenciado en los contenidos del marco teórico presentado en el capítulo 2, por lo tanto, el criterio de pertinencia se cumple satisfactoriamente (Cattell, 1966;) Kaiser, 1960; López-Roldán & Fachelli, 2015).

De lo indicado se concluye que se cumple con todos los criterios para la aplicación de este análisis.

4.5.3 Gráfico de sedimentación

El gráfico de sedimentación es una ayuda visual para decidir el número de componentes que se van a seleccionar. Para ello es necesario localizar el cambio de pendiente que dibuja la curva descendente. Así en la Figura 9 se observa que a partir del cuarto componente, deja de haber una pendiente pronunciada.

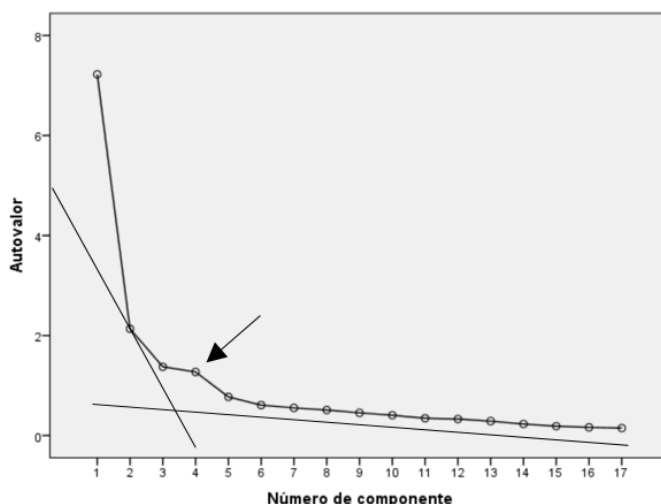


Figure 9. Gráfico de sedimentación

Fuente: elaboración propia

Con lo anteriormente explicado se decidió seleccionar los cuatro primeros elementos, en virtud de que cumplen con todos los criterios indicados. Así, las 17 categorías de las variables se expresan en función de cuatro componentes que representan las cuatro variables, cada una con su propia importancia, que en conjunto representa aproximadamente el 71% del total de la variabilidad, mientras que, el 29% corresponde a información que es menos relevante, por lo tanto, se los considera como factores secundarios. La pérdida de información se produce en cada una de las categorías analizadas, en relación con el valor inicial de comunalidad igual a 1, conforme se observa en la columna de extracción en la Tabla 53.

Los valores que se presentan en la Tabla 55, corresponden a los coeficientes de carga de la variable original. Los valores más altos asociados a cada uno de los componentes se encuentran resaltados en negrillas. Según López-Roldan &

Facheli (2015), estos indican el peso que tiene cada componente, de manera similar a una regresión. Estos valores son coeficientes de correlación entre los componentes y las variables originales, y mientras es más alto, es más relevante.

Con este análisis los componentes se redujeron a cuatro, en donde el peso más alto en el primer componente corresponde al Capital humano (0,805), mientras que el valor más bajo corresponde a la tecnología (0,442). En el segundo componente, destacan solamente los factores: abastecimiento y producción, con valores de 0,649 y 0,676 respectivamente. En el componente tres, solamente la tecnología presenta un valor alto (0,678), mientras que el componente cuatro, no exhibe ningún valor alto.

Tabla 55

Matriz de componentes

Categorías de las variables	Componentes			
	1	2	3	4
Identificación	0,639	0,031	-0,411	0,285
Adquisición	0,682	-0,117	-0,449	-0,121
Creación	0,730	0,034	-0,318	0,046
Almacenamiento	0,697	-0,116	-0,069	0,311
Distribución	0,771	-0,166	-0,076	0,269
Uso	0,713	0,028	0,029	0,489
Medición	0,680	-0,172	-0,116	-0,427
Estrategia	0,689	-0,341	0,280	-0,134
Tecnología	0,442	-0,274	0,678	-0,099
Cultura	0,530	-0,436	0,449	0,295
Capital humano	0,805	-0,235	-0,056	0,102
Capital estructural	0,723	-0,159	-0,025	-0,444
Capital relacional	0,778	-0,040	-0,040	-0,457
Abastecimiento	0,548	0,649	0,135	0,074
Producción	0,496	0,676	0,261	0,104
Mercado	0,482	0,700	0,037	-0,140
Finanzas	0,511	0,464	0,213	-0,129

Nota: Método de extracción: análisis de componentes principales

Fuente: elaboración propia

Luego de aplicar la rotación ortogonal Varimax (giro de los ejes de cada componente, manteniendo ángulo de 90°, con ejes perpendiculares), no cambian las comunialidades, pero sí los valores propios. Los componentes rotados originan nuevos valores de cargas mejoradas (proyecciones sobre los ejes). La Tabla 56 es la matriz factorial rotada, allí se reportan los valores de los coeficientes de las cargas factoriales en cada uno de los cuatro componentes.

Tabla 56

Matriz de componentes rotados Varimax

Categorías de las variables	Componente			
	1	2	3	4
Identificación	0,755	0,233	0,161	-0,098
Adquisición	0,561	0,607	0,052	-0,097
Creación	0,621	0,443	0,235	-0,017
Almacenamiento	0,683	0,194	0,151	0,271
Distribución	0,713	0,279	0,138	0,307
Uso	0,745	0,013	0,305	0,317
Medición	0,232	0,772	0,106	0,167
Estrategia	0,279	0,493	0,064	0,603
Tecnología	-0,033	0,217	0,132	0,821
Cultura	0,392	0,055	-0,050	0,775
Capital humano	0,630	0,636	0,103	0,347
Capital estructural	0,208	0,783	0,161	0,250
Capital relacional	0,224	0,803	0,283	0,205
Abastecimiento	0,249	0,081	0,821	0,037
Producción	0,178	-0,007	0,858	0,115
Mercado	0,106	0,221	0,819	-0,113
Finanzas	0,089	0,236	0,674	0,144

Nota: método de extracción: análisis de componentes principales. Método de rotación: Varimax con normalización Kaiser.

Fuente: elaboración propia

La información contenida en la Tabla 56 permite asignar la identidad a cada uno de los componentes. Para el efecto, existen algunos criterios sugeridos, así es que, López-Roldán & Fachelli (2015), recomiendan agrupar las variables poniendo atención a dos aspectos, uno es su proximidad dentro del componente y otro que exhiban coeficientes altos. Estos valores se encuentran resaltados con negrillas.

Los grupos identificados en la Tabla 56, deben gozar de pertinencia a la luz del respaldo teórico correspondiente. Así, se puede observar que el primer componente agrupa a las fases de la *Gestión del conocimiento*, el segundo componente representa al Capital intelectual, el tercer componente a los factores de cooperación y el cuarto componente a los facilitadores de la Gestión del Conocimiento, lo que de manera explícita se muestra en la Tabla 57.

Tabla 57

Identificación de componentes

Componentes		Variables
1	Gestión del conocimiento	
2	Capital intelectual	
3	Factores de cooperación	
4	Facilitadores de la Gestión del conocimiento	

Fuente: elaboración propia

En la Figura 10 se visualiza la dispersión de las puntuaciones factoriales de todas las categorías de las variables investigadas. Este es un espacio multidimensional con varios ejes, que proporciona una idea de la ubicación de las categorías de las variables en el espacio.

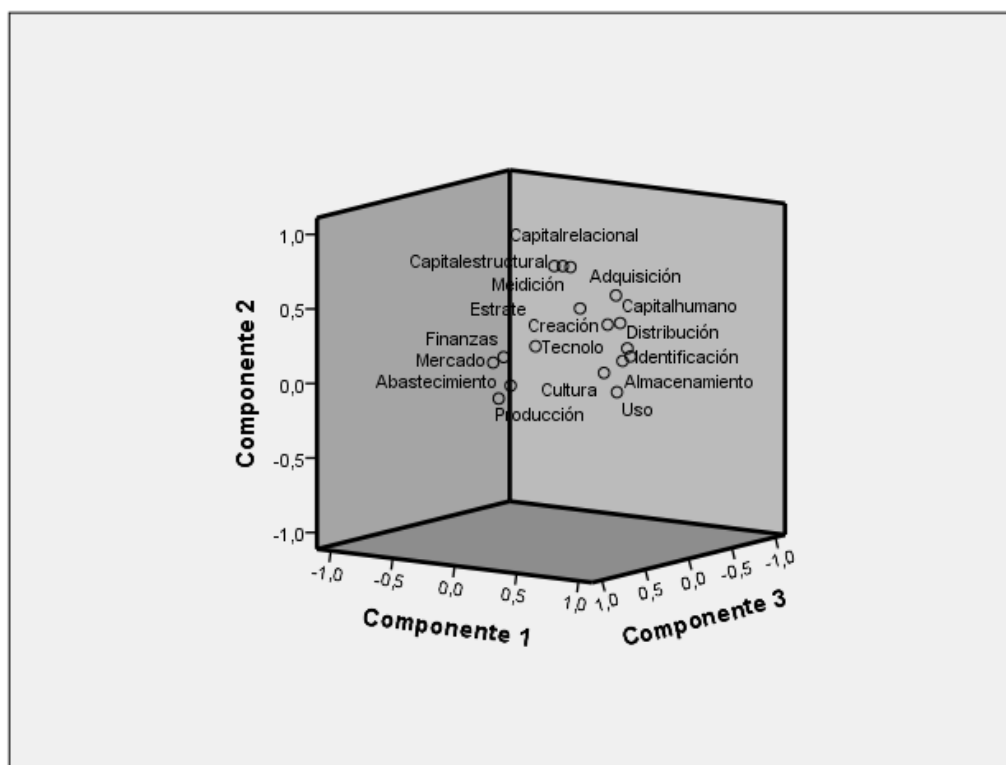


Figure 10. Gráfico de componentes en espacio rotado

Fuente: elaboración propia

4.6 Análisis de Regresión

En concordancia con los resultados obtenidos en el análisis de componentes principales, se procedió a aplicar, a las variables de estudio (ratificadas en la selección de los 4 componentes principales), dos técnicas de análisis estadístico: el análisis de correlación de Pearson y el análisis de regresión lineal para la comprobación de las hipótesis que involucran relaciones bivariadas, en consecuencia a lo establecido por el *principio de parsimonia* (Bada Carbajal et al., 2017; Gómez-Romero, 2017).

En la Tabla 58, se presenta las correlaciones estadísticamente significativas que predominan entre las variables: *Gestión del conocimiento*, Capital intelectual, Factores de cooperación y Facilitadores de la Gestión del conocimiento (p valor < 0,05 al 1% de nivel de significancia). La correlación más alta, se exhibe en la interacción de la *Gestión del conocimiento* y el Capital intelectual (0,785); mientras que, existen correlaciones moderadas entre la *Gestión del conocimiento* con los

Factores de cooperación (0,440) y Facilitadores de la Gestión del conocimiento (0,510). Además, se distinguen correlaciones moderadas del Capital intelectual, con los Factores de cooperación y Facilitadores de la Gestión del conocimiento (0,430 y 0,570) respectivamente. Por otro lado, se observa que únicamente, los Facilitadores de la Gestión del conocimiento, no tienen una correlación estadísticamente significativa, con los Factores de cooperación (p valor $> 0,05$) y presentan un coeficiente de correlación bajo (0,218). Estos resultados proporcionan la justificación necesaria para llevar a cabo las pruebas de hipótesis planteadas en la Tabla 5, en donde se mostró, además, su articulación tanto con las interrogantes, como con los objetivos de la investigación.

Tabla 58

Matriz de correlación entre variables

Variables		Gestión del conocimiento	Capital Intelectual	Factores de cooperación	Facilitadores de la Gestión del conocimiento
Gestión del conocimiento	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1			
Capital Intelectual	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	0,785** 0,000	1		
Factores de cooperación	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	0,440** 0,000	0,430** 0,000	1	
Facilitadores de la Gestión del conocimiento	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	0,510** 0,000	0,570** 0,000	0,218 0,078	1

Nota: correlación significativa en el nivel 0,01

Fuente: elaboración propia

Si bien es cierto que, hasta este momento, se cuenta con valores satisfactorios de los coeficientes de correlación (R), que miden el grado de asociación entre las variables; es importante que antes de aplicar un modelo de regresión, se analice si el modelo de regresión es adecuado, o no. Esto se lo hace a través de las pruebas de significancia en el análisis de regresión, que están basadas en suposiciones referentes al término del error ε . Adicionalmente, se dispone del valor de (R^2), que corresponde al coeficiente de determinación que es una medida de la bondad de ajuste del modelo (Anderson, Sweeney, & Williams, 2008). La ecuación de regresión se expresa de la siguiente forma:

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X + \varepsilon$$

En donde Y es la variable dependiente, X es la variable independiente, y ε es el término del error, que se concibe como una variable distribuida normalmente. Mientras que β_0 y β_1 son constantes, que se refieren al punto de corte de la recta con el eje de las ordenadas (β_0), y la pendiente de la recta, que determina la razón de cambio de las variables (β_1), respectivamente (Levin, 2010; Lind et al., 2005).

La prueba t determina si la relación entre las variables es significativa, y define si las variables están relacionadas, o no. Cuando $\beta_1 \neq 0$, se comprueba este supuesto, lo cual es indispensable para validar el modelo de regresión. Con lo indicado se plantean las hipótesis: $H_0: \beta_1 = 0$ y $H_a: \beta_1 \neq 0$, así se verifica la hipótesis alternativa (H_a), para efectos de aplicación del modelo. También, se aplica la prueba F , que sirve para probar la significancia de la relación en la regresión (si hay una sola variable independiente, ambas pruebas llevan a la misma conclusión). Cuando en la prueba F el valor- p es $< 0,05$, se ratifica que el modelo de regresión es adecuado, para obtener los resultados de esta prueba, se utiliza el análisis de varianza (ANOVA) (Anderson et al., 2008; Levin, 2010; Lind et al., 2005). Los resultados de estos análisis, obtenidos con el SPSS, constan a partir de la tabla 59 en la parte correspondiente a las pruebas de hipótesis que se presentan a continuación.

4.6.1 Influencia de la *Gestión del conocimiento* en la promoción de redes asociativas

Según las pruebas *t* y *F*, se reporta incidencia estadísticamente significativa entre estas dos variables, ($\beta_1 \neq 0$, y valor-*p* < 0,05). Además, se determina que, según el valor de R^2 , el 18,1% de la variabilidad de la promoción de redes asociativas, es explicada por la Gestión del conocimiento (Tablas 59, 60 y 61). Por lo tanto, se comprueba la hipótesis H1, que señala:

H1: La *Gestión del conocimiento* influye en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua – Ecuador.

Tabla 59

Resumen del modelo de regresión lineal de la Gestión del conocimiento y la promoción de redes asociativas

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
0,440	0,193	0,181	0,83984

Nota: variable dependiente: Promoción de redes asociativas

Variable independiente: Facilitadores de la Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla 60

ANOVA de la Gestión del conocimiento y la promoción de redes asociativas

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	10,818	1	10,818	15,338	0,000
Residuo	45,141	64	0,705		
Total	55,959	65			

Nota: variable dependiente: Promoción de redes asociativas

Variable independiente: Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla 61

Coefficientes de regresión de la Gestión del conocimiento y la promoción de redes asociativas

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	-0,347	1,014		-0,342	0,033
Gestión del conocimiento	0,975	0,249	0,440	3,916	0,000

Nota: Variable dependiente: Promoción de redes asociativas

Fuente: elaboración propia

Modelo:

$$\text{Promoción de redes asociativas} = -0,347 + 0,97 (\text{Gestión del conocimiento})$$

Según expresa el modelo, en ausencia de la *Gestión del conocimiento*, no existe promoción de redes asociativas, y más aún, al haber obtenido un valor negativo para el término independiente, se deduce que ocurriría una disociación, como efecto contrario a la promoción de la asociatividad. Por otro lado, se afirma que por cada unidad que se incrementa (en la escala de Likert) en las acciones relativas a la Gestión del conocimiento, se incrementa el 0,97 la intención de asociarse, por alguno de los factores de promoción de redes asociativas.

4.6.2 Influencia de los Facilitadores de la Gestión del conocimiento en la Gestión del conocimiento

Se observa la presencia de significancia estadística entre estas dos variables: Facilitadores empresariales (estrategia, tecnología y cultura) y *Gestión del conocimiento*, según los resultados de las pruebas *t* y *F* ($\beta_1 \neq 0$, y valor-*p* < 0,05). También, se determina que, de acuerdo con el valor de R^2 , el 24,9% de la variabilidad de la *Gestión del conocimiento*, se explica por la relación lineal con sus facilitadores (Tablas 62, 63 y 64); por lo tanto, se comprueba la hipótesis H2, que señala:

H2: Los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, influyen en la Gestión del conocimiento de las pymes del sector calzado.

Tabla 62

Resumen del modelo de regresión lineal de los Facilitadores de la Gestión del conocimiento y la Gestión del conocimiento

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
0,510	0,261	0,249	0,36274

Nota: Variable dependiente: Gestión del conocimiento

Variable independiente: Facilitadores de la Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla 63

ANOVA de los Facilitadores de la Gestión del conocimiento y la Gestión del conocimiento

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	2,967	1	2,967	22,547	0,000
Residuo	8,421	64	0,132		
Total	11,388	65			

Nota: Variable dependiente: Gestión del conocimiento

Variable independiente: Facilitadores de la Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla 64

Coeficientes de regresión de la de los Facilitadores de la Gestión del conocimiento y la Gestión del conocimiento

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	T	Sig.
	B	Error estándar	Beta		

(Constante)	2,577	0,314		8,205	0,000
Gestión del conocimiento	0,365	0,077	0,510	4,748	0,000

Nota: Variable dependiente: Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Modelo:

$$\text{Gestión del conocimiento} = 2,577 + 0,365 (\text{Facilitadores de la Gestión del conocimiento})$$

Según expresa el modelo, en ausencia de los Facilitadores de la *Gestión del conocimiento*, la Gestión del conocimiento aún existe, sin embargo, sus prácticas tienen un nivel equivalente a estar entre *desacuerdo* y *poco de acuerdo* (2,6 en escala de Likert). Esto se explica debido a que, la *Gestión del conocimiento*, ocurre de manera natural y es inherente en las organizaciones de modo que se auto sustenta, aunque sea a un nivel bajo, en ausencia de estrategias, de tecnologías de apoyo, y aún dentro de un ambiente cuya cultura no propicie el aprendizaje y la *Gestión del conocimiento*.

Adicionalmente, se observa que por cada punto que se incremente en las afirmaciones efectivas de las prácticas facilitadoras de la *Gestión del conocimiento* (estrategia, tecnología y cultura), se aumenta de modo aproximado una tercera parte de punto (0,365) de la *Gestión del conocimiento*, que en conjunto constituye la ejecución de sus fases explicadas en el marco teórico.

4.6.3 Influencia de la Gestión del conocimiento en el Capital intelectual en las pymes del sector calzado

Como resultado de la aplicación de las pruebas *t* y *F*, se determina que el modelo de regresión lineal es adecuado, y que la relación entre la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual es estadísticamente significativa ($\beta_1 \neq 0$, y valor-*p* < 0,05). De acuerdo al valor de *R*², se establece que el 61,0% de la variabilidad del Capital intelectual es explicada por la Gestión del conocimiento.

Los resultados de estas pruebas estadísticas se aprecian en las Tablas 65, 66 y 67, a partir de lo cual, se comprueba la hipótesis H3, que señala:

H3: La Gestión del conocimiento, influye en el Capital intelectual de las pymes del sector calzado.

Tabla 65

Resumen del modelo de regresión lineal de la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
0,785	0,616	0,610	0,34204

Nota: Variable dependiente: Capital intelectual
Variable independiente: Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla 66

ANOVA de la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	11,995	1	11,995	102,529	0,000
Residuo	7,488	64	0,117		
Total	19,483	65			

Nota: Variable dependiente: Capital intelectual
Variable independiente: Gestión del conocimiento

Fuente: elaboración propia

Tabla 67

Coeficientes de regresión la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		
(Constante)	-0,177	0,413		-0,428	0,047
Gestión del conocimiento	1,026	0,101	0,785	10,126	0,000

Nota: Variable dependiente: Capital intelectual

Fuente: elaboración propia

Modelo:

$$\text{Capital intelectual} = -0,177 + 1,026 (\text{Gestión del conocimiento})$$

Con la información que nos brinda el modelo, se afirma que con el incremento de un punto en la ejecución de las actividades de cada una de las fases de la Gestión del conocimiento (escala de Likert de 1 a 5), se incrementa también un punto en el Capital intelectual (1,026), es decir que mejoran las prácticas inherentes a la capitalización de lo humano, estructural y relacional. Se observa además que, en ausencia de Gestión del conocimiento, no se capitaliza el conocimiento en ninguna de sus formas: humana, estructural y relaciona, a tal punto que se estanca, y da lugar a un decaimiento.

4.6.4 Influencia del Capital intelectual en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado

Se comprueba que el Capital intelectual influye en la promoción de redes asociativas de pyme del sector calzado, dado que las pruebas de comprobación de hipótesis t y F , reportan incidencia estadísticamente significativa ($\beta_1 \neq 0$ y $0,000 < 0,05$). Además, se observa que el 17,2 % de la variabilidad de la Promoción de redes asociativas, se explica por la relación lineal con el Capital intelectual. La

hipótesis comprobada, cuyas pruebas estadísticas se aprecian en las Tablas 68, 69 y 70, señala que:

H4: El Capital intelectual influye en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado.

Tabla 68

Resumen del modelo de regresión lineal del Capital intelectual y la Promoción de redes asociativas

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
0,430	0,185	0,172	0,84427

Nota: Variable dependiente: Promoción de redes asociativas
Variable independiente: Capital intelectual

Fuente: elaboración propia.

Tabla 69

ANOVA de la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual

Modelo	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	10,341	1	10,341	14,507	0,000
Residuo	45,619	64	0,713		
Total	55,959	65			

Nota: Variable dependiente: Promoción de redes asociativas
Variable independiente: Capital intelectual

Fuente: elaboración propia

Tabla 70

Coefficientes de regresión la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Error estándar	Beta		

(Constante)	0,701	0,769		0,912	0,036
Gestión del conocimiento	0,729	0,191	0,430	3,809	0,000

Nota: Variable dependiente: Promoción de redes asociativas

Fuente: elaboración propia

Modelo:

$$\text{Promoción de redes asociativas} = 0,701 + 0,729 (\text{Capital intelectual})$$

El modelo indica que, al incrementar un punto de la categoría de evaluación del Capital intelectual, la promoción de redes asociativas se incrementa en aproximadamente, tres cuartos de punto (0,729). Por lo tanto, se colige que, es mayor el esfuerzo en la mejora del capital intelectual, que el impacto que éste produce, en la mejora de la motivación de los empresarios para asociarse por alguno de los factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado y finanzas.

Por otro lado, se observa que cuando el conocimiento, aún no se ha capitalizado, es decir, cuando aún no se ha convertido en: capital humano, estructural y relacional, existe desacuerdo en formar y promover redes asociativas. Esto indica que el esfuerzo humano y organizacional, no converge en objetivos orientados a la creación de sinergia hacia la creación de procesos asociatividad.

4.6.5 Identificación del punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes

Uno de los objetivos de esta investigación es identificar cuál es el factor de cooperación: el abastecimiento, producción, mercado o finanzas para recomendar como punto de partida, para iniciar una red asociativa de pymes de calzado. De acuerdo con ello, se planteó la hipótesis:

H5: El factor de cooperación *producción* es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado.

En la Tabla 71 se encuentran expresados de manera porcentual, los criterios de los empresarios, para la formación de una red asociativa, a partir de distintos objetivos o motivaciones. La columna del peso (%) indica la importancia que los empresarios le confieren a cada factor de cooperación en general, y dentro de cada uno de ellos, a cada fuente de relación en particular; encontrándose que, le dan mayor importancia a la asociación por objetivos comunes de producción, más que de abastecimiento, mercado o finanzas. Por otra parte, se observa, en esa misma columna que las diferencias entre los valores de la importancia otorgada a las fuentes de relación dentro de cada factor, no exhiben grandes diferencias y oscilan alrededor del 20%.

En la siguiente columna se encuentra el grado de posible complementación, que provienen de la transformación de las respuestas en escala de Likert, a porcentajes. Estos valores expresan la disposición que tienen los empresarios para asociarse por cada fuente de relación. Dichos valores se encuentran entre el 60 y 80 % aproximadamente, de tal manera que, se indica que se cuenta con una importante predisposición relativa por parte de los empresarios para complementarse en estas actividades. Además, la tasa de cooperación ponderada que expresa la proporción de la importancia conferida a cada fuente de relación exhibe valores entre 10,7 y 17,9 % cuya sumatoria se encuentra entre 67,9 y 76,1% que es la proporción que se toma de la importancia de cada factor de cooperación, de donde se obtiene el índice de cooperación provechosa (ICP).

Finalmente, al observar, en la última columna, que el índice de cooperación provechosa (ICP), más alto, se aprecia que corresponde al factor de cooperación *producción* con un valor de 20,4; por lo tanto, se establece que, ese es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado. Esto quiere decir que, los empresarios están más dispuestos a complementarse, al realizar las actividades de las fuentes de relación en el factor de producción, que en los demás factores investigados que son: almacenamiento, mercado y finanzas.

Entonces, se comprueba afirmativamente la hipótesis y se concluye que: el factor de cooperación *producción* es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado.

Tabla 71

Ponderaciones de los factores de cooperación y complementaciones para promoción de redes asociativas

Factores de cooperación / fuentes de relación	Peso %	Grado de posible complementación %	Tasa de cooperación ponderada %	Índice cooperación provechosa (ICP)
Abastecimiento	23,4			
Compartir un método para la selección de proveedores.	20	77,4%	15,5%	17,8
Compartir proveedores.	22	81,5%	17,9%	
Hacer compras conjuntas.	21	78,8%	16,5%	
Compartir el transporte en la adquisición de materia.	20	76,7%	15,3%	
Tener bodegas compartidas para disminuir costos.	<u>17</u>	63,6%	<u>10,8%</u>	
Total	100		76,1 %	
Producción	29,6			
Compartir métodos y procesos de producción.	20	68,2%	13,6%	20,4
Fabricar partes o piezas en forma compartida.	20	67,6%	13,5%	
Compartir instalaciones para la producción.	19	67,0%	12,7%	
Hacer control de calidad en forma compartida.	21	71,8%	15,1%	
Apoyarse en el mantenimiento de planta y equipos.	<u>20</u>	70,0%	<u>14,0%</u>	
Total	100		69,0%	
Mercado	26,7			
Abrir mercados y planear ventas conjuntas.	21	73,3%	15,4%	18,1
Hacer campañas publicitarias conjuntas.	22	74,9%	16,5%	
Distribuir físicamente de manera compartida.	20	66,1%	13,2%	
Compartir fuerza de ventas.	18	59,7%	10,7%	
Compartir o complementar marcas.	<u>19</u>	63,3%	<u>12,0%</u>	
Total	100		67,9%	
Finanzas	20,3			
Buscar fuentes de financiamiento apropiadas.	22	80,9%	17,8%	15,0
Negociar conjuntamente el financiamiento.	21	77,3%	16,2%	
Formar un capital común con el aporte de todos.	19	68,2%	13,0%	
Hacer nuevas inversiones con los excedentes.	20	75,2%	15,0%	
Tener un solo manejo de las finanzas.	<u>18</u>	65,9%	<u>11,9%</u>	
Total	100		73,9%	

Fuente: elaboración propia

4.6.6 Incidencia de las variables de control sobre las variables de estudio

Varios estudios utilizan las variables propias de las características de las pymes para estudiar su incidencia en el desempeño de éstas (Herrera Madueño, 2009), así, en esa investigación se tomó en cuenta la antigüedad y la pertenencia a un gremio para determinar su influencia en las variables de estudios. Así pues, dentro de las últimas hipótesis que se plantearon se encuentra la siguiente:

H6: Las variables de control: antigüedad, pertenencia a un gremio, afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.

Para determinar la influencia de las variables de control sobre las variables de estudio, se aplica la prueba de hipótesis de Kruskal Wallis que es una prueba no paramétrica para 3 o más muestras independientes. De acuerdo con esta prueba, la antigüedad de las pymes, ni la pertenencia a un gremio, es estadísticamente significativa para ninguna de las variables de estudio, en razón de que arroja una significancia con un valor $p > 0,05$. En las Tablas 72 y 73 se presentan los resultados de la prueba de Kruskal Wallis, en donde se observa que la hipótesis planteada no se comprueba afirmativamente.

En conclusión: las variables de control: antigüedad y pertenencia a un gremio, no influye en la promoción de redes asociativas, así como tampoco en la Gestión del conocimiento, los facilitadores de la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual.

Tabla 72

Prueba de Kruskal Wallis para la variable Antigüedad

	Gestión del conocimiento	Facilitadores	Capital Intelectual	Promoción de redes asociativas
Chi-cuadrado	0,279	0,539	0,247	0,635
Significancia	0,597	0,463	0,619	0,426

Fuente: elaboración propia

Tabla 73

Prueba de Kruskal Wallis para la variable Pertenencia a un gremio

	Gestión del conocimiento	Facilitadores	Capital Intelectual	Promoción de redes asociativas
Chi-cuadrado	0,307	0,045	0,336	0,073
Significancia	0,579	0,832	0,562	0,787

Fuente: elaboración propia.

4.6.7 Incidencia de las variables sociodemográficas sobre las variables de estudio

La última hipótesis planteada se refiere a las características sociodemográficas de los encuestados, sin que se trate de un interés directo de la presente investigación, se consideró determinar si existe influencia de éstas, sobre las variables de estudio. La hipótesis a comprobar señala que:

H7: Las variables sociodemográficas: género, edad y nivel de estudios, afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.

Para determinar la influencia de estas variables sobre las variables de estudio, se aplicó la prueba de hipótesis no paramétrica de Kruskal Wallis. De acuerdo con esta prueba, las variables sociodemográficas, no son estadísticamente significativa para ninguna de las variables de estudio, puesto que se reporta un valor $p > 0,05$, como se observa en las tablas 74, 75 y 76.

En conclusión: las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios no influye en la Promoción de redes asociativas, como tampoco tienen influencia sobre la Gestión del conocimiento, facilitadores de la Gestión del conocimiento o el Capital intelectual.

Tabla 74

Prueba de Kruskal Wallis para la variable Género

	Gestión del conocimiento	Facilitadores	Capital Intelectual	Promoción de redes asociativas
Chi-cuadrado	0,116	0,003	0,556	0,169
Sig. asintótica	0,733	0,954	0,456	0,681

Fuente: elaboración propia.

Tabla 75

Prueba de Kruskal Wallis para la variable Edad

	Gestión del conocimiento	Facilitadores	Capital Intelectual	Promoción de redes asociativas
Chi-cuadrado	5,534	1,183	1,224	0,604
Sig. asintótica	0,063	0,553	0,542	0,739

Fuente: elaboración propia

Tabla 76

Prueba de Kruskal Wallis para la variable Nivel de estudios

	Gestión del conocimiento	Facilitadores	Capital Intelectual	Factores de cooperación
Chi-cuadrado	1,207	2,405	3,034	4,296
Sig. asintótica	0,751	0,493	0,386	0,231

Fuente: elaboración propia

Estos resultados indican que las variables: *Gestión del conocimiento*, facilitadores de la Gestión del conocimiento, Capital intelectual y Promoción de redes asociativas interactúan entre sí, y no depende ni de las características de las pymes y de los factores sociodemográficos de los gerentes o propietarios de éstas.

La relación más fuerte se aprecia entre la Gestión del conocimiento y el Capital intelectual, de modo que, el 61,0% de la variabilidad del Capital intelectual es explicada por la Gestión del conocimiento. Así también, es valorable que la variabilidad de la Promoción de redes asociativas es explicada en un 18,1% por la *Gestión del conocimiento*, como se aprecia en la Tabla 77.

Tabla 77

Resumen de las pruebas de comprobación de hipótesis

Hipótesis	Comprobación
H1. La <i>Gestión del conocimiento</i> influye en la promoción de las redes asociativas de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua-Ecuador	Modelo de regresión lineal. Se comprueba H1. $R^2 = 18,1\%$ Significancia = 0,000 (valor $p < 0,05$)
H2. Los facilitadores empresariales: estrategia, tecnología y cultura, influyen en la Gestión del conocimiento de las pymes del sector calzado.	Modelo de regresión lineal. Se comprueba H2. $R^2 = 24,9\%$ Significancia = 0,000 (valor $p < 0,05$)
H3. La Gestión del conocimiento, influye en el Capital intelectual de las pymes del sector calzado.	Modelo de regresión lineal. Se comprueba H3. $R^2 = 61,0\%$ Significancia = 0,000 (valor $p < 0,05$)
H4. El Capital intelectual influye en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado.	Modelo de regresión lineal. Se comprueba H4. $R^2 = 17,2\%$ Significancia = 0,000 (valor $p < 0,05$)
H5. El factor de cooperación producción es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado.	Tabla de ponderaciones de factores de cooperación y posibles complementaciones. ICP = 20,4 (20,4 producción > 18,1 mercado > 17,8 abastecimiento > 15,0 finanzas).
H6. Las variables de control: antigüedad, pertenencia a un gremio, afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.	Prueba de Kruskal Wallis, valor $p > 0,05$, no es significativa. No se comprueba H6. Antigüedad: valor $p = 0,426$ Pertenencia a gremio: valor $p = 0,787$

<p>H7. Las variables sociodemográficas: género, edad, nivel de estudios afectan positivamente a la promoción de redes asociativas.</p>	<p>Prueba de Kruskal Wallis, valor $p > 0,05$, no es significativa. No se comprueba H7. Género: valor $p = 0,681$ Edad: valor $p = 0,739$ Nivel de estudio: valor $p = 0,231$</p>
--	--

Fuente: elaboración propia

4.7 Discusión de resultados

Los resultados de esta investigación concuerdan con los encontrados por Suárez Pineda & Suárez Pineda (2017), quienes concluyeron que el conocimiento, es determinante en procesos de conformación de redes empresariales. Así es que, esta investigación establece que, existe una correlación significativa y positiva, entre la *Gestión del conocimiento* y la promoción de redes asociativas; además señala que, una parte de la variabilidad de la promoción de redes asociativas (18,1%), es explicada por la *Gestión del conocimiento* (Tablas 59, 60 y 61), con cuyo sustento se comprueba la primera hipótesis H1: la *Gestión del conocimiento* influye en la promoción de redes asociativas de pymes del sector calzado de la provincia de Tungurahua – Ecuador.

Los hallazgos de la presente investigación son concordantes también con los que provienen de investigaciones de otros autores, quienes manifiestan que, los activos intangibles como la *Gestión del conocimiento* y el Capital intelectual, guardan estrecha relación entre sí, e influyen en los procesos de cooperación entre empresas, en los que el aprendizaje continuo, y la transferencia del conocimiento impulsan a las diferentes formas de asociatividad (Capó, Masiá, & Expósito, 2004; De Arteche et al., 2011; Simanca, Montoya, & Bernal, 2016; Suárez Pineda & Suárez Pineda, 2017; Vargas Prieto, 2015; Vargas Sánchez, 2002).

Al evaluar el grado de consistencia del instrumento aplicado, se obtuvo un valor global del coeficiente Alfa de Cronbach de 0,944, lo que es muy satisfactorio, considerando que valores desde 0,7 son requeridos para determinar la confiabilidad del instrumento de investigación (Anderson et al., 2008). De conformidad al resultado global, en la parte correspondiente a las variables *Gestión del*

Conocimiento y el Capital intelectual, se obtuvo valores de 0,918 y 0,901 respectivamente, como se puede apreciar en la Tabla 23, con lo que se encuentra similitud a lo obtenido en el estudio sobre *Gestión del Conocimiento* y el Capital intelectual realizado en México, que reportó valores alrededor de 0,9 para la confiabilidad del instrumento (Núñez 2014).

El análisis de los resultados de las fases que describen la *Gestión del conocimiento* se reviste de importancia, dados los sustentos teóricos proporcionados por la revisión bibliográfica, y los hallazgos reportados por otras investigaciones. Tal es el caso de la investigación de Oltra Camorera (2012), que afirma que, existen características que hacen que la creación y transferencia del conocimiento, sea dificultosa; una de esas características es, la dispersión del conocimiento, es decir que, los miembros de la organización, no saben, lo que los otros miembros saben (Oltra Comorera, 2012). Al evaluar este aspecto, que por cierto, corresponde a la fase de identificación del conocimiento, se obtuvo un promedio de 4,06, con lo que se infiere que la situación relativa a este particular es favorable, en el grupo de pymes investigadas, lo que proporciona cohesión y consistencia al conocimiento; sin embargo, al no encontrarse en un nivel máximo (5,0), aún puede ser mejorado.

Del análisis de los datos provenientes de la sección C de la encuesta (Anexo 1), conformada por los 20 indicadores), que corresponden a los facilitadores de la *Gestión del conocimiento* se reporta evidencia estadísticamente significativa, entre estos facilitadores: estrategia, tecnología y cultura, y la *Gestión del conocimiento*. Los valores obtenidos demuestran una relación directamente proporcional, de carácter positivo, según los cuales, a medida que mejora la efectividad del desempeño de estos facilitadores en las pymes, se incrementa la *Gestión del conocimiento*. Así es que, se revela que los aspectos estratégicos, las prácticas relativas al uso de las tecnologías, y la cultura de apoyo para el conocimiento en las pymes, son satisfactorios (promedio de 4,04, en la Tabla 34).

En correspondencia con lo expresado en el párrafo anterior, varias investigaciones llevadas a cabo en las pymes de otros sectores productivos, en países, como Colombia y México, entre otros, reportan resultados parecidos a los de la presente investigación. A través de ello, se ratifica la importancia que tienen los aspectos

estratégicos, tecnológicos y culturales, en el manejo del conocimiento en las pymes (Castillo et al., 2017; López, Marulanda, & López, 2015; López Trujillo et al., 2011; Lloria Aramburo, 2005; Marulanda et al., 2016; Pérez-Soltero et al., 2013).

Según las evidencias encontradas en algunas investigaciones, la atención que los empresarios prestan a los facilitadores del conocimiento (estrategia, tecnología y cultura), va en aumento. Así, Suárez Pineda & Suárez Pineda (2017) manifiestan, que en la actualidad se ha incrementado, de manera particular, el aporte de la tecnología a la incorporación de conocimiento en las organizaciones, con lo que se contribuye directamente en la consolidación de los activos intangibles en las empresas, y al impulso de la promoción y creación de redes empresariales.

Según Núñez (2014), la *Gestión del conocimiento*, influye positivamente en el Capital Intelectual; en congruencia a ello, en esta investigación, se establece que, existe una correlación significativa entre estas dos variables (correlación de 0,785), y que el 61,0% de la variabilidad del Capital intelectual, constituido por: el capital humano, capital estructural y capital relacional, se explica por la *Gestión del conocimiento*, como se puede observar en las tablas 58 y 65, respectivamente.

Al estudiar el efecto de las variables de control, y la variables sociodemográficas, se observa que ni la antigüedad, ni la pertenencia o no, a un gremio de pymes, tampoco, el género, la edad, y el nivel de estudio de los encuestados, son estadísticamente significativas sobre las variables de estudio; es decir que, no tienen influencia en la *Gestión del conocimiento*, Capital intelectual, facilitadores de la Gestión del conocimiento y promoción de redes asociativas a través de los factores de cooperación (Tablas 72 a la 76).

Lo afirmado en el párrafo anterior, lleva a inferir que las variables de estudio interactúan entre sí, sin la influencia de las variables de control, ni las sociodemográficas. Así también, en el estudio de Núñez (2014), referente a la *Gestión del conocimiento* y el Capital intelectual se estableció que, el efecto de la *Gestión del conocimiento*, es directo en desarrollo del Capital intelectual; por lo tanto, el capital humano crea el conocimiento, el capital estructural, administra el conocimiento creado por la organización, y éste se expande con el capital

relacional, que es el que forma las redes de relaciones con los stakeholders, que es en donde aparece las iniciativas para asociarse, a fin de compartir actividades para el beneficio mutuo.

Después de efectuar los análisis preliminares, y al haber comprobado que las condiciones son propicias para llevar a cabo el análisis de componentes principales (ACP), que se encuentra en el numeral 4.5 del capítulo 4 (López-Roldán & Fachelli, 2015; Molina et al., 2014; Pérez López, 2014); se confirmó que, las agrupaciones de los 97 indicadores (Anexo 2), corresponden efectivamente a las variables de estudio: Gestión del conocimiento, Capital intelectual, facilitadores de la Gestión del conocimiento y factores de cooperación, como se puede apreciar en la Tabla 57, lo cual cuenta con el sustento que se aprecia en el marco teórico (Capítulo 2).

Uno de los objetivos de este estudio plantea, identificar el factor de cooperación, entre, el abastecimiento, producción, mercado o finanzas, para recomendar como punto de partida, para iniciar una red asociativa de pymes de calzado. El método de selección de este punto de partida tuvo como base el estudio de Marchetti (2008), en el que se puede apreciar varios puntos de convergencia con esta investigación, en cuanto a las actividades que potencialmente, se pueden compartir en una red. Entre estos cuatro factores de cooperación, que constituyen motivadores para que los empresarios de las pymes se asocien, se eligió al factor *producción*, dado que es el que presenta el índice de cooperación provechosa (ICP) más alto.

Este resultado dio lugar a la comprobación de la hipótesis H5, que indica que el factor de cooperación *producción* es el punto de partida para iniciar una red asociativa de pymes del sector calzado, y concuerda con los resultados de la investigación que determinó la Factibilidad instrumental de la conformación de redes productivas en las pymes del sector del calzado en la provincia de Tungurahua, en el que se analizó 21 unidades productivas, se identificó las motivaciones para asociarse, y se determinó el punto de partida, recomendado para formar una red productiva, que fue justamente, *el factor producción* (Gómez Romo & López Gómez, 2018).

4.8 Conclusiones

Luego de investigar arduamente la literatura que consta en este estudio, se establecen varias conclusiones relativas a la presencia del conocimiento en la Administración de empresas, bajo el enfoque de algunas de sus teorías. Así pues, al observar al conocimiento dentro de las teorías de la Administración, se concluye que, dentro de las teorías clásicas, el conocimiento coexiste en distintos estados y expresiones. Así en la teoría científica y en la teoría funcional, se encuentran manifestaciones tanto del conocimiento tácito como del conocimiento explícito, mientras que en la teoría burocrática y en la estructuralista la presencia del conocimiento explícito es mayor, expresado en reglamentos, normativas e instrucciones.

Por otro lado, en las teorías de: las relaciones humanas, los sistemas cooperativos y de la teoría política, aparece el énfasis en torno al aspecto humano. Esto hace que exista intercambio del conocimiento entre los miembros de la organización logrando que el conocimiento se transfiera de una manera dinámica. Además, con la teoría de sistemas, la teoría de la toma de decisiones, la teoría de desarrollo organizacional y la teoría de la contingencia, se integran componentes tangibles e intangibles, de manera ordenada formando sistemas, a través de los cuales, fluye el conocimiento, tanto en el interior de la organización, como en el exterior; de tal manera que, se puede hablar en cierta medida de la *Gestión del conocimiento* en las organizaciones.

La Gestión del conocimiento, se respalda de una manera más amplia, a la luz de las teorías modernas, en las que el manejo del conocimiento goza de un enfoque abarcador. De tal modo que, el conocimiento se convierte en una condición indispensable en los procesos adaptativos con el entorno; este es el caso del enfoque que presenta la teoría de la población ecológica. Por su parte, la teoría del costo de las transacciones y la teoría de los recursos y capacidades de Barney, buscan el uso más adecuado de los recursos, para la minimización de costos, bajo la cobertura de la gestión racional de los recursos y capacidades.

Se concluye, además, que en vista de que, el conflicto de intereses es natural en los ambientes organizacionales, el conocimiento es el ingrediente ineludible para resolverlos. Así es que, existe una apremiante necesidad de acudir al conocimiento en mayores proporciones, para trabajar en los procesos de confrontación de intereses. Debido a ello, se vuelve en un condicionante el hecho de conseguir información que no se encuentra explícita en la organización, sino que yace en las personas, y que no siempre está disponible. Por lo tanto, se tiene que establecer ciertos mecanismos o estrategias para conseguirla, y conciliar dichos intereses. De tal forma, la teoría de la agencia hace un gran aporte, al revestir de importancia a la participación de los diferentes agentes para conseguir información acerca de los intereses de los miembros de la organización, así como de la competencia, en cuyo escenario, la *Gestión del conocimiento* y los procesos asociativos, juegan un papel importante.

Resulta inminente concluir que, la Gestión del conocimiento reviste un alto grado de complejidad, pues, las formas del conocimiento, tácito y explícito, las maneras de compartir conocimiento, mediante: la socialización, exteriorización, combinación e interiorización, la ubicación del conocimiento en los distintos niveles organizacionales y los intereses alineados o contrapuestos de los miembros de las organizaciones, guardan estrecha relación con la Gestión de la complejidad. Esto implica gestionar en medio del caos, en donde se busca gestionar la variabilidad, tal como manifiesta la teoría del caos y la teoría de los sistemas alejados del equilibrio, que señalan que la gestión en las organizaciones ocurre en medio de cambios continuos, en donde la variabilidad es constante y que es imprescindible la autoorganización para el buen funcionamiento.

Adicionalmente a lo observado a partir de las teorías antes mencionadas, se concluye que la *Gestión del conocimiento*, se desenvuelve dentro de sistemas complejos adaptativos, dentro de los cuales, la mejor manera para que funcione una organización es, mediante el reajuste de todos los elementos de los que se componen las organizaciones, en articulación con los elementos del entorno, como un todo. Así, cada teoría aporta a completar el paisaje que constituye el inmenso e infinito panorama, que se llama conocimiento.

Finalmente, se colige que la *Gestión del conocimiento* se desarrolla dentro de procesos asociativos, de manea articulada con varios elementos, tales como los recursos, intereses y agentes. La conexión de la *Gestión del conocimiento* con la asociatividad se explica mediante su alineación con la teoría de la auto criticabilidad de Maturana y Varela, que manifiesta la mejor manera que funcione una organización, es a través de una red de procesos participativos que pueden crear o destruir elementos del mismo sistema, como respuesta a los cambios del entorno, en donde, la organización se reinventa de manera continua.

Al haber analizado los datos obtenidos de la investigación empírica aplicada a los propietarios o directivos de las pymes objeto de estudio, se obtuvo resultados que confirman la importancia que las pymes del sector calzado le confieren al conocimiento, expresado en las distintas actividades que lo comprenden. Así es que, los empresarios manifiestan que realizan de manera satisfactoria, las prácticas relativas a cada una de las fases de la *Gestión del conocimiento*: identificación, adquisición, creación, almacenamiento, y distribución del conocimiento. Las medias encontradas para estas 6 fases son altas, cuyo promedio (4,12) se ubica en la categoría que equivale a estar *de acuerdo* en que realizan las prácticas relacionadas con cada una de ellas (nivel 4 en la escala de Likert).

La última fase de la *Gestión del conocimiento*, que es la que corresponde a la medición, presenta el promedio más bajo, es decir que se ubica entre las categorías *poco de acuerdo* y *de acuerdo* (3,65). Esto demuestra que los empresarios no están de acuerdo en que llevan a cabo prácticas referentes a la medición del conocimiento, lo que constituye una oportunidad de mejora para las pymes. Esta oportunidad de mejora debe surgir de la reflexión conjunta de los directivos de las pymes, desde donde han de brotar las propuestas de implementación de las estrategias y actividades para la medición del conocimiento; para ello, es necesario motivar el hecho de que el conocimiento pueda ser medido en la práctica, pues, lo *que no se puede medir, no se puede administrar, y lo que no se puede administrar, no se puede mejorar*.

A continuación se concluye acerca de las prácticas más favorecidas y las menos ejecutadas en cada una de las seis primeras fases de la *Gestión del conocimiento*

(se excluye la medición). Entre las prácticas que sobresalen están: el hecho que los empresarios saben, qué conocimientos necesitan los empleados, para realizar las actividades de trabajo (identificación), el establecimiento de formas de adquirir el conocimiento proveniente de fuentes externas (adquisición), la búsqueda del aprendizaje y encuentro de nuevas formas de trabajo (creación), la creación de consciencia de la importancia de almacenar el conocimiento (almacenamiento), el reconocimiento de que vale más compartir conocimientos que simplemente poseerlos (distribución) y el uso de la experiencia para una mejor toma de decisiones (uso). Estas actividades constituyen un evidente apoyo a la *Gestión del conocimiento*, e impulsan a las actividades contiguas, a su fortalecimiento.

Por otro lado, actividades como las que se citan a continuación tienen un menor grado de desarrollo y necesitan ser desarrolladas de mejor manera, entre estas están: el conocimiento que poseen los empleados acerca de lo que saben los otros empleados (identificación), fomento de que una gran parte del conocimiento de la pyme, provenga de los propios empleados (adquisición), eficacia en el desarrollo de nuevos conocimientos cuando se lo necesita (creación), asignación de roles para el almacenamiento del conocimiento (almacenamiento), distribución del conocimiento de forma electrónica (distribución) y la preferencia en el uso de ideas de otros, en lugar de usar las ideas propias (uso). El conjunto de prácticas citadas constituye oportunidades para mejorar la *Gestión del conocimiento*, para cuyo efecto, es necesario acudir a trazar claras directrices desde las posiciones directivas hacia el resto de la organización.

La *Gestión del conocimiento* y la asociatividad tienen una relación simbiótica, dado que se puede apreciar, que a medida que se incrementa la participación humana, expresada en cualquier tipo de asociación, se potencia el ciclo de la *Gestión del conocimiento* en todas sus fases; por cuanto, la clave de su crecimiento está en la transferencia del conocimiento y la continua conversión de tácito a explícito y viceversa. Así también, a medida que el conocimiento se comparte, el ser humano se motiva a interactuar y crece el deseo de asociarse para compartirlo en cualquiera de sus formas. Así, de modo concluyente, se determinó en este estudio, que existe la influencia de la *Gestión del conocimiento*, en la promoción de redes asociativas,

con ello, se abre oportunidades para las pymes del sector calzado, busque nuevos modos de compartirlo con empresas homólogas y forme redes asociativas.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se recomienda el fomento de estrategias para el desarrollo de la *Gestión del conocimiento*, así como la implementación de herramientas tecnológicas para su fortalecimiento. Tanto en los fundamentos teóricos, como en los resultados de la investigación empírica, se evidencia que la estrategia, la tecnología y la cultura de las pymes, facilitan la efectiva Gestión del conocimiento. Por lo tanto, es menester vigilar con atención, la implementación de prácticas estratégicas, utilizar la tecnología apropiada que impulse el buen manejo del conocimiento, e instituir una cultura favorable para gestionar el conocimiento de un modo sostenido.

A partir de los análisis estadísticos, se encontró que la correlación más alta fue para la *Gestión del conocimiento* y el Capital intelectual, tal es así que, más del 60% de la variabilidad del Capital intelectual es explicada por la manera en que se gestiona el conocimiento en las pymes del sector calzado. De lo manifestado, se infiere que, de acuerdo con cómo se gestiona el conocimiento (se crea, se transforma y se transfiere), se capitaliza en forma de capital humano, capital estructural y capital relacional. Así, el conocimiento se formaliza dentro de la organización, y aún fuera de ella, pudiendo además trabajarse de manera asociada con organizaciones similares o complementarias.

Además de lo anterior, se encontró que el Capital intelectual, influye positivamente en la promoción de las redes asociativas; debido a que, al transferir conocimiento, una y otra vez, éste se formaliza y capitaliza, convirtiéndose en este importante activo intangible, que es el Capital intelectual. Entonces, se generan condiciones favorables, para que las pymes se asocien, dado que, el deseo de compartir conocimiento desarrollado en los empresarios incrementa también, el deseo de asociarse. En conclusión, el resultado de la participación del Talento Humano, los procesos establecidos, la estructura organizacional y las relaciones que la organización ha logrado cultivar, convergen en un punto, tal que, motivan a los empresarios a asociarse para formar una red de pymes.

Se concluye que, existe preferencia de los empresarios, por compartir métodos y procesos de producción, para formar una red de pymes; por lo tanto, están dispuestos a compartir la fabricación de piezas del calzado, compartir instalaciones para la producción, compartir la forma en que se lleva a cabo el control de calidad y apoyarse en el mantenimiento de la planta de producción; no obstante, de acuerdo a los resultados obtenidos, se observa también que existe apertura para compartir actividades de abastecimiento, finanzas y mercado, que deben contemplarse como opciones a implementarse como alternativas a corto o mediano plazo.

Según el presente estudio se concluye que, la pertenencia a un gremio y la antigüedad de las pymes, no afectan a la *Gestión del conocimiento*, ni a la promoción de redes asociativas. En este sentido, los esfuerzos deberán direccionarse hacia el mejoramiento de las prácticas de cada fase de la *Gestión del conocimiento*; así como, en la consolidación del diseño de estrategias, e implementación de tecnología, que apoye al manejo del conocimiento; así mismo, en el desarrollo de una cultura orientada al aprendizaje, independientemente de la antigüedad de las pymes, y la pertenencia o no, a algún gremio o asociación. De forma similar, el género, la edad y el nivel de educación de los empresarios, tampoco tienen influencia sobre las variables estudiadas.

Una cultura de confianza, de respeto mutuo y de aprendizaje continuo, sin duda, facilita la formación de redes asociativas, en virtud de que, éstas se inician, mantienen y desarrollan, en gran medida, como resultado de acciones de cooperación, que resultan de iniciativa de los empresarios. La autoorganización de las pymes es indispensable, pues permite la toma de decisiones beneficiosas, que junto a procesos de sensibilización, orientados a la reflexión sobre las prácticas efectivas de la *Gestión del conocimiento* en cada pyme, y sobre la manera cómo se relacionan unas con otras, establezcan un liderazgo que fomente la planificación, organización, dirección y control, direccionado al buen funcionamiento de las redes asociativas.

En la provincia de Tungurahua hay indicios de la importancia que el gobierno local le ha dado al tema asociativo. Sin embargo, dada la relevancia del tema, es necesario contar con esfuerzos sostenidos y entidades de apoyo al desarrollo de la asociatividad, debido a que, dar los primeros pasos es sumamente difícil, si no se cuenta con una capacitación que dote de conocimientos claros y precisos, que permitan organizarse para cooperar.

Desde otro ámbito, es primordial que se trabaje en el diseño de políticas públicas, e incentivos para el fomento de la asociatividad; así es, como se ha visto resultados favorables en varios países en donde, a través de declaraciones, foros, manifiestos, desarrollo de agendas de trabajo, entre otros mecanismos de participación de los sectores productivos, han logrado comprometer voluntades, y establecer metas alcanzables de manera colectiva, que han superado a los logros que se pudieren haber conseguido de modo individual.

De las experiencias reportadas en otras investigaciones, se recomienda iniciar la conformación de una red asociativa, con una prueba piloto; una vez superada la etapa de pilotaje, se da inicio formalmente a la conformación de las redes empresariales. Entonces, resulta valioso investigarlas a profundidad, tomando en cuenta los tipos de nexos, su estructura, número de participantes, grado de asimetría, frecuencia de los intercambios, e interdependencia de la relación, incluyendo, revisiones constantes para identificar los beneficios producidos. Además, se recomienda incursionar la formación de redes de pymes, a partir nuevos factores de cooperación en función del interés que presenten los empresarios.

Resulta concluyente señalar que, es menester realizar estudios de manera sostenida, en virtud de que, de ese modo existe mayor posibilidad de aprovechar las oportunidades de mejora basadas en el conocimiento. Conocimiento que, al aplicarlo en las pymes, se potencia mediante la efectiva gestión, con la intervención de estrategias de apoyo a la *Gestión del conocimiento* y a la asociatividad, que contribuyan el desarrollo sostenible de las pymes, dentro de los escenarios competitivos en los que deben desenvolverse (Albornoz & Alfaraz, 2006; Barreto Barreto, 2016; Barreto Ceballos & García Montesinos, 2005; Becerra Rodríguez,

Serna Gómez, & Naranjo Valencia, 2013; Cáceres et al., 2013; Comorera, 2012; De Arteche et al., 2011; Godínez, 2000; Gómez Hernández, 2011; López et al., 2014; Lozano, 2010; Lugo & Díaz, 2010; Najmanovich, 2017).

Bibliografía

- Abellán-García Barrio, Á. (2012). De la dialéctica a la dialógica. *Mar Oceana*(31), 97-125. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10641/970>
- Acosta Palomeque, G. R. (2018). Gobierno corporativo y poder desde la perspectiva de la teoría de agencia. *Ciencias Administrativas*(11), 41-54. Obtenido de <https://revistas.unlp.edu.ar/CADM/article/view/2864>
- Albornoz, M., & Alfaraz, C. (Edits.). (2006). *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión*. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y la Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la UNESCO. Obtenido de <https://e4-0.ipn.mx/wp-content/uploads/2019/10/redes-conocimiento-construccion-dinamica.pdf>
- Alles, M. (2005). *Desarrollo Del Talento Humano Basado En Competencias*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.
- Alonso-Arévalo, J. (2007). Gestión de la Información, gestión de contenidos y conocimiento. *II Jornadas de trabajo del Grupo SIOU*, 1-15. Obtenido de http://eprints.rclis.org/11273/1/Jornadas_GRUPO_SIOU.pdf
- Alvares, L., Baptista, S. G., & De Araújo Júnior, R. H. (2010). Gestão do conhecimento: categorização conceitual. *Em Questão*, 16(2), 235 - 252. Obtenido de <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/15124/10437>
- Amato, C. N., Buraschi, M., & Peretti, M. F. (2016). Orientación de los empresarios de Córdoba-Argentina hacia la sustentabilidad y la Responsabilidad Social Empresaria: identificación de variables asociadas a cada constructo. *Contaduría y Administración*, 61(1), 84-105. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.cya.2015.10.001>
- Amézaga, C., Rodríguez, D., Nuñez, M., & Herrera, D. (2013). *Orientaciones estratégicas para el fortalecimiento de la gestión asociativa*. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). Obtenido de <http://repositorio.iica.int/handle/11324/2621>
- Anderson, D. R., Sweeney, D. J., & Williams, T. A. (2008). *Estadística para administración y economía* (Décima ed.). México D.F, México: Cengage

- Learning Editores,S.A. Obtenido de
https://periodicooficial.jalisco.gob.mx/sites/periodicooficial.jalisco.gob.mx/files/estadistica-para-administracion-y-economia_anderson_sweeney_y_williams.pdf
- Andreu Civit, R., & Sieber, S. (1999). La gestión integral del conocimiento y del aprendizaje. *Economía industrial*(326), 63-72. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=140115>
- Angulo, E., & Negrón, M. (2008). Modelo holístico para la gestión del conocimiento. *Negotium*, 4(11), 38-51. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/782/78241104.pdf>
- Arbaiza Fermini, L. (Junio de 2002). Aprendizaje organizacional en organizaciones profesionales. *The bi-annual academic publication of Universidad ESAN*, 7(12), 37-64. Obtenido de <https://jefas.esan.edu.pe/index.php/jefas/article/view/118>
- Argote, L. (2011). Organizational learning research: Past, present and future. *Management Learning*, 42(4), 439–446. doi:<https://doi.org/10.1177/1350507611408217>
- Argyris, C., & Schön, D. A. (1997). Organizational Learning: A Theory of Action Perspective. *Reis: Revista Española de Investigaciones Sociológicas*(77/78), 345-348. doi:<https://doi.org/10.2307/40183951>
- Bada Carbajal, L. M., Rivas Tovar, L. A., & Zimmerman, H. F. (2017). Modelo de asociatividad en la cadena productiva en las Mipymes agroindustriales. *Contaduría y Administración*, 62(4), 1100-1117. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cya.2017.06.006>
- Badii, M., Castillo, J., & A., G. (2017). Tamaño óptimo de la muestra. *Revista Innovaciones De Negocios*, 5(1), 53-65. doi:<https://doi.org/10.29105/rinn5.9-5>
- Bañegil Palacios, T. M., & Sanguino Galván, R. (2003). Gestión del conocimiento y estrategia. *Revista Madri+d*(19), 1-15. Obtenido de <http://www.madrimasd.org/revista/revista19/tribuna/tribuna3.asp>

- Barragán Ocaña, A. (2009). Aproximación a una taxonomía de modelos de gestión del conocimiento. *Intangible Capital*, 5(1), 65-101. doi:<http://dx.doi.org/10.3926/ic.86>
- Barreto Barreto, P. A. (2016). La gestión del cambio para lograr una ventaja competitiva en las empresas. (*Trabajos Finales de Maestría*). Universidad Espíritu Santo, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uees.edu.ec/handle/123456789/1698>
- Barreto Ceballos , T., & García Montesinos, M. (2005). Modelo asociativo para el mejoramiento de la competitividad de la pequeña y mediana empresa del sector confección. *Cayapa. Revista Venezolana de Economía Social*, 5(10), 99-113. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/622/62201007.pdf>
- Batram, A. (2001). *Navegar por la complejidad: Guía básica sobre la teoría de la complejidad en la empresa y la gestión*. Ediciones Granica S.A.
- Becerra Rodríguez, F. (2008). Las redes empresariales y la dinámica de la empresa: aproximación teórica. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*, 18(32), 27-45. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81803203.pdf>
- Becerra Rodríguez, F., & Álvarez Giraldo, C. M. (Abril-Junio de 2011). El talento humano y la innovación empresarial en el contexto de las redes empresariales: el clúster de prendas de vestir en Caldas-Colombia. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 209-232. doi:[https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70164-4](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70164-4)
- Becerra Rodríguez, F., Serna Gómez, H. M., & Naranjo Valencia, J. C. (2013). Redes empresariales locales, investigación y desarrollo e innovación en la empresa. Cluster de herramientas de Caldas, Colombia. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 247-257. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.013>
- Belly, P. L. (2004). *El shock del management: La revolución del conocimiento*. México DF: McGraw-Hill Interamericana.

- Bernal Torres, C. A. (2011). Modelo de gerencia del conocimiento: visión integral. *Cuadernos de Administración*, 27(46), 55-66. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2250/225022711005.pdf>
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación* (Tercera ed.). Bogotá: Pearson Educación de Colombia Ltda. Obtenido de <https://abacoenred.com/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Bohórquez Arévalo, L. E. (2013). La organización empresarial como sistema adaptativo complejo. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 258-265. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.014>
- Bonatti, P. (2011). *Teoría de la Decisión*. México D.F: Editorial Pearson.
- Bonnet, L. (2010). La gerencia del talento humano en el siglo XXI. *Publicaciones Icesi*(48), 37-43. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/publicaciones_icesi/article/view/550
- Bonome, M. G. (2010). *La racionalidad en la toma de decisiones: Análisis de la Teoría de la Decisión de Herbert A. Simon* (Primera ed.). La Coruña, España: Netbiblo, S. L.
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2007). *Administración y logística en la cadena de suministros* (Segunda ed.). México D.F: McGraw-Hill. Obtenido de <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1331/Administraci%C3%B3n%20y%20log%C3%ADstica.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bray, R. G. (2004). Teoría, práctica y aprendizaje profesional. *Educación y Educadores*(7), 137-156. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=83400710>
- Brower Beltramin, J. A. (2016). En torno al sentido de gobernabilidad y gobernanza: delimitación y alcances. *Daimon Revista Internacional de Filosofía*(67), 149–162. doi:<https://doi.org/10.6018/202011>

- Buendía Rice, E. A. (2013). El papel de la Ventaja Competitiva en el desarrollo económico de los países. *Análisis Económico*, 28(69), 55-78. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41331033004>
- Bueno Campos, E., & Salmador Sánchez, M. P. (2003). Knowledge management in the emerging strategic business process: Information, complexity and imagination. *Journal of Knowledge Management*, 7(2), 5-17. doi:<https://doi.org/10.1108/13673270310477252>
- Bueno, E., Del Real, H., Fernández, P., Longo, M., Merino, C., Murcia Rivera, C., & Salmador, M. P. (2011). Modelo Intellectus: Medición y Gestión del Capital Intelectual. (pág. 80). Madrid: IADE - Universidad Autónoma de Madrid. Obtenido de https://www.academia.edu/7807104/Modelo_Intellectus_Medici%C3%B3n_y_Gesti%C3%B3n_del_Capital_Intelectual
- Bueno, E., Salmador, M. P., & Merino, C. (2008). Génesis, concepto y desarrollo del capital intelectual en la economía del conocimiento: Una reflexión sobre el Modelo Intellectus y sus aplicaciones. *Estudios de Economía Aplicada*, 26(2), 43-63. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Carlos_Merino/publication/23805139_Gnesis_concepto_y_desarrollo_del_capital_intelectual_en_la_economia_de_l_conocimiento_una_reflexin_sobre_el_modelo_Intellectus_y_sus_aplicaciones/links/00b7d51a928f0169ee000000.pdf
- Burnham, J. (1942). The managerial revolution: what is happening in the world. *The Economic*, 52(20), 43-46.
- Bustelo Ruesta, C., & Amarilla Iglesias, R. (2001). Gestión del conocimiento y gestión de la información. *PH: Boletín del Instituto Andaluz del Patrimonio Histórico*(34), 226-230. doi:<https://doi.org/10.33349/2001.34.1153>
- Cáceres Gómez, L. S., Pardo Enciso, C. E., & Torres, A. M. (2013). La asociatividad y las cadenas productivas: una alternativa de desarrollo para el municipio de Yopal, Casanare. *Cooperativismo & Desarrollo*, 21(102), 69-75. Obtenido de <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/co/article/view/660>

- Campuzano Rodríguez, M. A., Ziadet Bermúdez, E. I., & Echeverría Vasquez, H. G. (2016). Gestión del Talento Humano en las PYMES. *Revista Publicando*, 3(7), 438-448. Obtenido de <https://revistapublicando.org/revista/index.php/crv/article/view/272>
- Canals, A. (2003). *La gestión del conocimiento*. Barcelona, España: Ediciones Gestion 2000.
- Capó Vicedo, J., Masiá Buades, E. J., & Expósito Langa, M. (2004). La gestión del conocimiento en las redes PYMES: el caso del cluster textil valenciano. *Economía industrial*(355-356), 305-316. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1196174>
- Casas García, L. M., & Luengo González, R. (2003). Redes asociativas Pathfinder y teoría de los conceptos nucleares. Aportaciones a la investigación en didáctica de las matemáticas. En E. C. (Coord.), *Investigación en educación matemática : séptimo Simposio de la Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática* (págs. 179-188). Granada: Universidad de Granada. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2258650>
- Castaño Duque, G. A. (1999). Teoría de la agencia y sus aplicaciones. *Decisión Administrativa*(1), 7-12. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/11079?show=full>
- Castillo, A. E., Velandia, G. J., Hernández, P. E., & Archibold, W. G. (2017). Gestión del conocimiento e innovación en las PYME exportadoras del sector industrial en Colombia. *Revista Espacios*, 38(34), 24. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n34/a17v38n34p24.pdf>
- Cattell, R. B. (1966). The Scree Test For The Number Of Factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245-276 . doi:https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
- Ceglie, G., & Dini, M. (1999). *SME Cluster and Network Development in Developing Countries: The Experience of UNIDO*. Vienna: United Nations Industrial Development Organization (UNIDO). Obtenido de

<https://www.unido.org/sme-cluster-and-network-development-developing-countries>

- Chase, R. B., Jacobs, F. R., & Aquilano, N. J. (2009). *Administración de Operaciones Producción y Cadena de Suministros*. México, D.F., México: McGraw-Hill. Obtenido de https://www.u-cursos.cl/usuario/b8c892c6139f1d5b9af125a5c6dff4a6/mi_blog/r/Administracion_de_Operaciones_-_Completo.pdf
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano* (Tercera ed.). (P. Mascaró Sacristán, Trad.) México, D. F.: McGraw-Hill. Obtenido de <https://cucjonline.com/biblioteca/files/original/338def00df60b66a032da556f56c28c6.pdf>
- Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humano: El capital humano de las organizaciones* (Novena ed.). (P. Mascaró Sacristán, M. d. Hano Roa, & M. d. Obón León, Trads.) México, D.F: McGraw-Hill. Obtenido de https://www.sijufor.org/uploads/1/2/0/5/120589378/administracion_de_recursos_humanos_-_chiavenato.pdf
- Chirinos, N. (2009). Características generacionales y los valores. Su impacto en lo laboral. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 2(4), 133-153. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2190/219016846007.pdf>
- Choo, C. W. (1996). The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. *International Journal of Information Management*, 16(5), 329-340. doi:[https://doi.org/10.1016/0268-4012\(96\)00020-5](https://doi.org/10.1016/0268-4012(96)00020-5)
- Cleri, C. (2013). *Libro de las pymes*. México: Ediciones Granica. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=JZVfAAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>
- Cobo Romaní, J. C. (2009). El concepto de tecnologías de la información. Benchmarking sobre las definiciones de las TIC en la sociedad del conocimiento. *Zer: Revista de estudios de comunicación*, 14(27), 295-318. Obtenido de <https://ojs.ehu.eus/index.php/Zer/article/view/2636>

- Collao, F. R., Pessoa de Matos, M., Arroio, A., Zuleta, L. A., Zevallos, E., Ferreira, C., . . . Kulfas, M. (Diciembre de 2011). *Apoyando a las PYMES: Políticas de fomento en América Latina y el Caribe*. (C. A. Ferraro, Ed.) Obtenido de REPOSITORIO DIGITAL Comisión Económica para América Latina y el Caribe: <http://hdl.handle.net/11362/35359>
- Covey, S. R. (1989). *The Seven Habits of Highly Effective People*. New York: Simon and Schuster.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. California: SAGE Publications.
- Cubillo, J. (1999). Cambio y continuidad en las organizaciones de gestión del conocimiento. *Centro Latinoamericano de Documentación Económica y Social (CLADES)*(10), 1-43. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7515/S9900681_es.pdf
- Cuesta Santos, A. (2010). *Gestión del Talento humano y del Conocimiento*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Cuesta Santos, A., & Valencia Rodríguez, M. (2014). *Indicadores de gestión humana y del conocimiento en la empresa*. Bogotá, Colombia: ECOE Ediciones.
- Dalkir, K. (2013). *Knowledge management in theory and practice*. United States of America: Elsevier.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción : cómo las organizaciones manejan lo que saben*. Buenos Aires: Prentice Hall.
- Davenport, T. H., & Prusak, L. (2005). Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know. *Ubiquity Magazine and Forum*, 1-15. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/229099904_Working_Knowledge_How_Organizations_Manage_What_They_Know
- David, F. R., & David, F. R. (2013). *Strategic management: Concepts and cases: A competitive advantage approach*. México D.F.: Pearson.

- De Arteche, M., Santucci, M., & Welsh, S. (2011). Cluster y nuevas estructuras para la generación de conocimiento Estudio de clusters de Argentina. *Trabajo de investigación*. Universidad Argentina de la Empresa.
- De Artechea, M., Santucci, M., & Welsh, S. V. (2013). Redes y clusters para la innovación y la transferencia del conocimiento. Impacto en el crecimiento regional en Argentina. *Estudios Gerenciales*, 29(127), 127-138. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.05.001>
- Del Canto, E. (2011). Gestión del capital humano, competencias y sociedad del conocimiento. *Observatorio Laboral Revista Venezolana*, 4(8), 89-113. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=219022148006>
- Del Río Cortina, J., & Santisteban Roja, D. F. (2011). Perspectivas del Aprendizaje Organizacional como catalizador de escenarios competitivos. *Revista Ciencias Estratégicas*, 19(21), 247-266. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151322415008>
- DeMarco, T. (1982). *Controlling software projects: management, measurement & estimation*. New York: Yourdon Press.
- Dias, R. (2003). *Cultura organizacional*. São Paul: Alínea.
- Díaz Pérez, M., & De Liz Contreras, Y. R. (2009). El factor humano como elemento dinamizador del proceso empresarial en la gestión de la información y conocimiento. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 20(5), 42-55.
- Díaz, R., & Arancibia, V. H. (2002). Enfoque de las Competencias Laborales: Historia, Definiciones y Generación de un Modelo de Competencias para las Organizaciones y las Personas. *Psykhé*, 11(2), 207-214. Obtenido de <http://redae.uc.cl/index.php/psykhe/article/view/20245>
- Diaz, R., & Ewer, J. (2018). *Dirección estratégica*.
- Drucker, P. (2011). *Landmarks of tomorrow: A report on the new*. New York: Harper & brothers publishers.
- Drucker, P. (2012). *Post-capitalist society*. New York: Routledge.

Drucker, P. F. (La gerencia de empresas). 2014. Buenos Aires: Sudamericana.

Drucker, P. (The effective executive). 2018. New York: Harper & Row.

Duque Zambrano, N. (2018). Formación Integral para la Administración en Colectivo de las Organizaciones Socioproductivas. *Revista Scientific*, 3(9), 137-156. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7011935>

Echevarría Alvarado, V. (2018). Costos de transacción en el proceso de intercambio puro. *Instituto de Investigación Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales*, 1-63. Obtenido de <https://www.urp.edu.pe/pdf/id/27129/n/victor-echevarria-2017-costos-de-transaccion-en-el-proceso-de-intercambio-puro-version-corregida>

Echeverría, L., Alsina, M. G., Vélez, J., & Barrios, C. (2017). Contribución de la tecnología en la gestión del conocimiento entre los grupos de investigación del área de informática. *Puente*, 6(2), 21-28. doi:<http://dx.doi.org/10.18566/puente.v6n2.a02>

Echeverría, R. (2015). *La empresa emergente: la confianza y los desafíos de transformación*. Buenos Aires: Granica.

Edvinsson, L., & Malone, M. S. (1998). *Capital intelectual*. Buenos Aires: Editorial Norma.

El Comercio. (26 de Febrero de 2017). *Comercio y calzado mueven a Tungurahua*. Obtenido de El Comercio: <https://www.elcomercio.com/actualidad/negocios/comercio-calzado-mueven-tungurahua.html>

El Telégrafo. (28 de Marzo de 2015). *La salvaguardia protege a 100 mil artesanos del calzado*. Obtenido de El Telégrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/economia/4/la-salvaguardia-protege-a-100-mil-artesanos-del-calzado>

El Telégrafo. (22 de Junio de 2017). *El 65% del calzado nacional se elabora en Tungurahua*. Obtenido de El Telégrafo:

<https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional/1/el-65-del-calzado-nacional-se-elabora-en-tungurahua>

- Esquivia Salgado, L. I. (2013). La asociatividad como estrategia para mejorar la competitividad de las microempresas productoras de calzado del Municipio de Sincelejo. *Desarrollo Gerencial*, 5(2). Obtenido de <http://revistas.unisimon.edu.co/index.php/desarrollogerencial/article/view/493>
- Etkin, J. (2005). *Gestión de la complejidad en las organizaciones*. Buenos Aires: Ediciones Granica SA.
- Etkin, J. (2009). *Gestión de la complejidad en las organizaciones. La estrategia frente a lo imprevisto y lo impensado*. Buenos Aires: Granica.
- Etkin, J. (2015). Complejidad en las Organizaciones. *Primer Congreso Internacional de Gestión de las Organizaciones - CIGO*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Económicas.
- Etkin, J., & Schvarstein, L. (2005). *Identidad de las organizaciones: invariancia y cambio*. Barcelona: Paidós.
- Etzioni, A. (1975). *Comparative analysis of complex organizations*, rev: Simon and Schuster. New York: Simon & Schuster.
- Etzioni, A. (1994). *Organizaciones modernas*. Unión Tipográfica Editorial Hispano-Americana.
- Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), Ministerio de Industrias y Productividad (MIPRO). (2013). *Estudios industriales de la micro, pequeña y mediana empresa*. (H. Jácome, & K. King, Edits.) Quito, Ecuador: FLACSO, Sede Ecuador. Obtenido de <https://biblio.flacsoandes.edu.ec/libros/digital/52089.pdf>
- Farfán Buitrago, D. Y., & Garzón Castrillón, M. A. (2006). La gestión del conocimiento. *Documentos de Investigación*(29), 1-112. Obtenido de <https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/1207/BI%2029.pdf>

- Fayol, H., & Taylor, F. W. (1984). *Administración industrial y general*. Buenos Aires: El ateneo.
- Flores, J., Flores, M., Melendres, E., Goyes, A., & Vaca, S. (2018). Administración de Talento Humano. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, s.p.
- Fong Reynoso, C. (2019). La teoría de recursos y capacidades. *Economía y Empresa*, 11(61), 27-31.
- Fong Reynoso, C., & Ocampo Figueroa, L. E. (2018). La pyme en México, modelos de creación de empresas exitosas: el caso de las nacidas globales, las gacelas y las spin-off. *Repositorio De La Red Internacional De Investigadores En Competitividad*, 5(1), 1069-1088. Obtenido de <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/614>
- Fontalvo Herrera, T. J., Quejada, R., & Puello Payares, J. G. (2011). La gestión del conocimiento y los procesos de mejoramiento. *Dimensión empresarial*, 9(1), 80-87. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3797779>
- Franco, J. (2009). Asociatividad empresarial camino a la competitividad. Ponencia resentada en la Asociación Colombiana de Ingenieros ACIEM.
- Frías Navarro, R., & Rodríguez Romero, C. A. (2012). Una interpretación del concepto de gestión del conocimiento de Nonaka y Takeuchi usando la ficción literaria. *Apuntes del CENES*, 31(54), 227-260. doi:<https://doi.org/10.19053/01203053.v31.n54.2012.19>
- GAD, Gobierno Autónomo Descentralizado. (2010). *Agenda de productividad y competitividad de Tungurahua. Agenda de Productividad y Competitividad de Tungurahua*. Gobierno Provincial de Tungurahua, Dirección de Planificación del Gobierno , Ambato.
- GAD, Gobierno Autónomo Descentralizado. (2015). *Agenda Tungurahua 2015-2017*. Gobierno Provincial de Tungurahua, Dirección de Planificación del Gobierno Provincial de Tungurahua, Ambato. Obtenido de https://issuu.com/gobtungurahua/docs/pdf_agenda_tungurahua_2015-2017_hgp

- Gairín Sallán, J. (Ed.). (2012). *Gestión del conocimiento y desarrollo organizativo: formación y formación corporativa*. Editorial Wolters Kluwer Educación.
- Gairín Sallán, J., & Mercader, C. (Edits.). (2018). *Liderazgo y Gestión del talento en las organizaciones*. Madrid, España: Editorial Wolters Kluwer Educación.
- Galán, J. L., & Castro, I. (2004). Las relaciones interorganizativas como fuente de capital social. *Universia Business Review*(2), 104-117. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/158964745.pdf>
- Galindo, L. J., & Cáceres, L. J. (1998). *Técnicas de investigación en sociedad, cultura y comunicación*. Pearson Educación.
- Galindo, L. M., & Martínez, J. G. (2012). *Fundamentos de administración*. México D.F.: Editorial Trillas.
- Gallardo, E. (2011). *Administrar en un Entorno Global*: Universidad Politécnica de Catalunya. Barcelona, España.
- Galtung, J. (1973). *Teoría y Método de la Investigación Social (1, 2)*. Buenos Aires: Eudeba.
- García Lirios, C. (2018). Confiabilidad y validez de un instrumento que mide la gestión del conocimiento en una universidad pública del centro de México. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 9(27), 285-304. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7288134>
- García, R. (2006). *Sistemas complejos*. Barcelona: Gedisa.
- García-González, L., Araújo, D., Carvalho, J., & Del Villar, F. (2011). Panorámica de las teorías y métodos de investigación en torno a la toma de decisiones en el tenis. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(2), 645-666. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2351/235122167027.pdf>
- Garvin, D. A., Edmondson, A., & Gino, F. (2008). Is Yours a Learning Organization? *Harvard Business Review*, 86(3), 109–116. Obtenido de <https://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=31883>
- Gerstein, M. S. (1996). *Pensamiento estratégico*. Chile: Cepal/Clades.

- Gil Flores, J. (2007). La evaluación de competencias laborales. *Educación XX1*, 10, 83-106. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=70601006>
- Gitman, L. J. (2012). *Principios de Administración financiera*. PEARSON EDUCACIÓN, .
- Global Competitiveness Report. (2016). *Global Competitiveness Report 2015-2016*. Obtenido de World Economic Forum: <http://reports.weforum.org/global-competitiveness-report-2015-2016/>
- Global Innovations Index. (2015). *Global Innovations Index*. Obtenido de <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>
- Godás, L. (2004). Motivación del empleado en la farmacia. *Offarm: farmacia y sociedad*, 23(10), 120-126. Obtenido de <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-motivacion-del-empleado-farmacia-13069610>
- Godínez Enciso, J. A. (2000). Redes empresariales: asimetrías y opciones de aprendizaje. *Análisis Económico*, 25(31), 165-183. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=41303107>
- Goh, S. C. (2002). Managing effective knowledge transfer: an integrative framework and some practice implications. *Journal of Knowledge Management*, 6(1), 23-30. doi:<https://doi.org/10.1108/13673270210417664>
- Gómez Hernández, L. D. (2011). Asociatividad empresarial y apropiación de la cadena productiva como factores que impulsan la competitividad de las micro, pequeñas y medianas empresas: tres estudios de caso. *Estudios agrarios*, 17(47), 133-144. Obtenido de <https://biblat.unam.mx/es/revista/estudios-agrarios/articulo/asociatividad-empresarial-y-apropiacion-de-la-cadena-productiva-como-factores-que-impulsan-la-competitividad-de-las-micro-pequenas-y-medianas-empresas-tres-estudios-de-caso>
- Gómez Romero, J. G. (2017). La cultura empresarial y las incapacidades de aprendizaje organizacional en las Mipymes de Durango Capital. *Universidad & Empresa*, 19(33), 113-136. Obtenido de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/4969>

- Gómez Romo, M. d., & López Gómez, A. F. (2018). Factibilidad instrumental de la conformación de redes productivas en las pyme: el caso del sector del calzado en la provincia de Tungurahua. *Revista Internacional De administración*(3), 127 - 150. Obtenido de <https://revistas.uasb.edu.ec/index.php/eg/article/view/629>
- Gómez Romo, M. d., López Gómez, A. F., & Tamayo Galarza, G. N. (2018). La toma de decisiones en la formación de redes productivas de pequeñas y medianas empresas. *Revista Ciencia Administrativa*(1), 51-61. Obtenido de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2018/11/06CA201801.pdf>
- Gómez, J., & Aleixandre, G. (2014). Economía social y comportamiento innovador estudio empírico de las empresas de economía social en Castilla y León. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(81), 191-216. Obtenido de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=5b1aa00f-c20c-455b-b878-2ba4715e5813%40sessionmgr4003&hid=4206>
- Gómez, M., & García, M. (2015). Factores influyentes de la gestión del conocimiento en el contexto de la investigación universitaria. *Información, cultura y sociedad*, 33, 29-46. Obtenido de <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=7721ebe3-678a-41de-8d91-958a89e4f933%40sessionmgr4001&hid=4206>
- González, D., Carbonell, S., & Pérez, Y. (2012). La Gestión del Conocimiento. Perspectiva pragmática en la editorial «Ediciones Futuro». *Ciencias de la Información*, 43(1), 73-79. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/1814/181423784012.pdf>
- González, J., & Álvarez, Á. (2012). La gestión empresarial de las micro, pequeñas y medianas empresas del subsector metalmecánico de Cartagena en el periodo 2004-2010. *Saber, ciencia y libertad*, 7(1), 111-118. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5109367>
- González-Campo, C. H. (2010). Interacción teórica para la caracterización de redes empresariales. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*,

- 20(37), 117-132. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81818989010.pdf>
- Gorbaneff, Y. (2003). Teoría del Agente-Principal y el mercadeo. *Revista Universidad EAFIT*, 39(129), 75-86. Obtenido de <https://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revista-universidad-eafit/article/view/925>
- Gore, E. (2006). *Aprendizaje y organización: una lectura educativa de teorías de la organización*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación: Evolución del concepto y características. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*(6), 218–230. Obtenido de <https://www.upo.es/revistas/index.php/IJERI/article/view/1703>
- Grant, R. (1996). Prospering in Dynamically-Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration. *Organization Science*, 7(4), 375-387. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/279867472_Prospering_in_Dynamically_Competitive_Environments_Organizational_Capability_as_Knowledge_Integration
- Grueso Hinstroza, M. P., Gómez Cardona, J. H., & Garay Quintero, L. (2011). Redes Empresariales e Innovación: El caso de una red del sector cosmético en Bogotá (Colombia). *Estudios Gerenciales*, 27(118), 189-203. doi:[https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(11\)70152-8](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(11)70152-8)
- Guevara Cely, L., & Castellanos, Ó. F. (2000). Incidencia de la tecnología blanda y la tecnología dura en el desarrollo industrial de la biotecnología en Colombia. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*(15), 79- 94. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81801508.pdf>
- Gutiérrez Pulido, H. (2014). *Calidad y productividad*. México D.F: McGrawHill.
- Hartmann, A. (2006). The role of organizational culture in motivating innovative behaviour in construction firms. *Construction Innovation*, 6(3), 159-172. Obtenido de <http://doc.utwente.nl/58907/>

- Heizer, J., & Render, B. (2004). *Principios de administración de operaciones*. Pearson Educación.
- Hendry, C., Brown, J., DeFillippi, R., & Hassink, R. (2014). Industry Clusters as Commercial, Knowledge and Institutional Networks: Opto-electronics in Six Regions in the UK, USA and Germany. (A. Grandori, Ed.) *Interfirm Networks: Organizational and industrial competitiveness*, 151-184.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Hernández, F. Y., Fernández, C., & Baptista, M. (2003). *Procesos de la Investigación Cuantitativa: Metodología de Investigación*. México D.F.: McGraw Hill.
- Herrera Madueño, J. (2009). Factores condicionantes en la eficiencia de la Pyme familiar frente a la no familiar. Un estudio empírico. *Tesis doctoral*. Universidad de Cádiz, Cádiz. Obtenido de <https://rodin.uca.es/xmlui/handle/10498/16553>
- Hincapié Noreña, C. A. (2009). Gestión del conocimiento, capital intelectual y comunicación en grupos de investigación. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*(27), 1-25. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1942/194215432002.pdf>
- Hislop, D., Bosua, R., & Helms, R. (2005). *Knowledge management in organizations : A critical introduction*. Oxford: Oxford University Press.
- Holland, J. H. (1996). Sistemas adaptativos complejos. *Redes de neuronas artificiales y algoritmos genéticos*, 259-295. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2003898>
- Hsu, I.-C., & Sabherwal, R. (2012). Relationship between Intellectual Capital and Knowledge Management: An Empirical Investigation. *Decision Sciences Journal*, 43(3), 489-524. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1540-5915.2012.00357.x>
- Hurtado, D. (2008). *Principios de Administración*. ITM.

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía de México . (15 de Junio de 2009). *Procesamiento de la información*. Obtenido de http://www.snieg.mx/contenidos/espanol/normatividad/doctos_genbasica/procesamiento_informacion.pdf
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC. (2014). *Directorio de Empresas y Establecimientos*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: [p://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas Economicas/DirectorioEmpresas/Empresas_2014/Principales_Resultados_DIEE_2014.pdf](p://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EstadisticasEconomicas/DirectorioEmpresas/Empresas_2014/Principales_Resultados_DIEE_2014.pdf).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos-INEC. (2016). *Empresas en el Ecuador*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Inforgrafias-INEC/2018/Estructural_Empresarial.pdf.
- Jaramillo, E. (2013). Un proceso que facilita la innovación efectiva en grupo Nutresa. *Revista Universidad Pontificia Bolivariana*, 53(153), 139-146. Obtenido de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/upb/article/view/2530/2193>
- Jarillo, J. C. (1988). On strategic networks. *Strategic Management Journal*, 9(1), 31-41. doi:<https://doi.org/10.1002/smj.4250090104>
- Kaës, R. (2008). Procesos asociativos e interdiscursividad en los grupos. *Subjetividad y Procesos Cognitivos*(12), 73-94. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3396/339630251005.pdf>
- Kahlbaugh, P. E. (1993). James Mark Baldwin: A bridge between social and cognitive theories of development. *The journal for the Theory of Social Behavior*, 23(1), 79-103. doi:<https://doi.org/10.1111/j.1468-5914.1993.tb00231.x>
- Kaiser, H. F. (1960). The Application of Electronic Computers to Factor Analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141-151. doi:<https://doi.org/10.1177%2F001316446002000116>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. doi:<https://doi.org/10.1007/BF02291575>

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2005). El Balanced Scorecard mediciones que impulsan el desempeño. *Harvard Business Review*, 83(7), 102-110. Obtenido de https://www.academia.edu/4083250/El_Balanced_Scorecard_Mediciones_que_impulsan_el_desempe%C3%B1oLos_resultados_financieros_vendr%C3%A1n_por_OReimpresi%C3%B3n_r0507q-e
- Kelly, K. (1999). *Las nuevas reglas de la nueva economía: 10 estrategias definitivas para triunfar en un mundo conectado*. México D.F.: Prentice Hall.
- Koontz, H. (2000). Revisión de la jungla de la teoría administrativa. *Revista Contaduría y Administración*(199), 55-74. Obtenido de https://www.academia.edu/32351239/Revisi%C3%B3n_de_la_jungla_de_la_teor%C3%ADa_administrativa
- Koontz, H., & Weihrich, H. (1998). *Administración: una perspectiva global*. México D.F.: Pearson Educación.
- Kosacoff, B., & López, A. (2008). América Latina y las Cadenas Globales de Valor: debilidades y potencialidades. *Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 2(1), 18-32. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/5118/511851317001.pdf>
- La Hora. (3 de Abril de 2016). *187 firmas de calzado han cerrado sus puertas*. Obtenido de La Hora: <https://lahora.com.ec/noticia/1101931303/noticia>
- Labrunee, M. E. (2008). *Rol de las redes productivas en la creación de empleo digno*. México D.F.: Pearson Educación.
- Lema, F. (2000). Sociedad del conocimiento: ¿Desarrollo o dependencia. *Universidad de la República Oriental del Uruguay, trabajo, género y ciudadanía en los países del cono sur*, 11-23.
- León Santos, M., Ponjuán Dante, G., & Torres Ponjuán, D. (2009). Panorámica sobre la medición del conocimiento organizacional. *ACIMED*, 19(6), 1-20. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352009000600002

- León, M., Ponjuán, G., & Rodríguez, M. (2006). Procesos estratégicos de la gestión del conocimiento. *ACIMED*, 14(2). Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352006000200008
- Levin, R. I., & Rubin, D. S. (2010). *Estadística para Administración y Economía* (Séptima Revisada ed.). México D.F, México: Pearson Educación, S.A. Obtenido de <https://www.biblionline.pearson.com/Pages/BookRead.aspx>
- Liendo, M. G., & Martínez, A. M. (2001). Asociatividad. Una alternativa para el desarrollo y crecimiento de las Pymes. *Instituto de Investigaciones Económicas. Escuela de Economía*, 311-319. Obtenido de https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/8044/Liendo%2c%20Martinez_asociatividad.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2005). *Estadística aplicada a los negocios y la economía*. México D.F.: Pearson Educación: McGraw-Hill.
- Lloria Aramburo, M. B. (2005). Diseño organizativo, facilitadores y creación de conocimiento. Un estudio empírico en las grandes empresas españolas. (*Tesis Doctoral*). Universitat de Valencia, Valencia. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/dctes?codigo=7424>
- Lloria, M. B., & Moreno-Luzon, M. D. (2014). Organizational learning: Proposal of an integrative scale and research instrument. *Journal of Business Research*, 67(5), 692-697. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.11.029>
- López Cerdán Ripoll, C. (2003). *Redes Empresariales Experiencias en la Región Andina*. Trujillo, Perú: MINKA. Obtenido de <http://www.asocam.org/sites/default/files/publicaciones/files/96ad29c2d4fe66bfe3ecc955245d6515.pdf>
- López Trujillo, M., Marulanda Echeverry, C. E., & Isaza Echeverri, G. A. (2011). Cultura organizacional y gestión del cambio y de conocimiento en organizaciones de Caldas. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(33), 117–139. Obtenido de <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/15>

- López, A. F., & Gómez, M. d. (2020). Gestión del conocimiento e Innovación: caso de las Pymes de calzado en la provincia de Tungurahua. *Veritas & Research*, 1(2), 126-139. Obtenido de <http://revistas.pucesa.edu.ec/ojs/index.php?journal=VR&page=article&op=view&path%5B%5D=15>
- López, D., Marulanda, C. E., & Lopez, M. (2015). Métricas de Valoración de la Gestión del Conocimiento para las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Tecnologías de Información en el Triángulo del Café en Colombia. *Información tecnológica*, 26(3), 173-183. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07642015000300020&lng=pt&nrm=i
- López, M., Hernandez, A., & Marulanda, C. E. (2014). Procesos y Prácticas de Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas de Colombia. *Información tecnológica*, 25(3), 125-134. Obtenido de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-07642014000300015&lng=es&nrm=iso
- López, N., Montes, J., Vásquez, C., & Prieto, J. (2004). Innovación y competitividad: implicaciones para la gestión de la innovación. *Ciencia, Tecnología e Innovación y los Países menos Desarrollados*(24). Obtenido de <https://www.madrimasd.org/revista/revista24/tribuna/tribuna1.asp>
- López-Roldán, P., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la investigación social cuantitativa*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.
- Lozano, M. A. (2010). Modelos de asociatividad: estrategias efectivas para el desarrollo de las Pymes. *Revista Escuela de Administración de Negocios*(68), 175-178. Obtenido de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/505>
- Lugo González, O., & Milínán Díaz, A. (2010). La gestión del conocimiento, factor estratégico en el desarrollo de la Agroindustria Azucarera cubana actual. *Centro Azúcar*, 37(1), 51-57. Obtenido de https://redib.org/Record/oai_articulo2999295-la-gesti%C3%B3n-del-

conocimiento-factor-estrat%C3%A9gico-en-el-desarrollo-de-la-agroindustria-azucarera-cubana-actual

- Lunenburg, F. C. (2012). Compliance Theory and Organizational Effectiveness. *International Journal of Scholarly Academic Intellectual Diversity*, 14(1), 1-4. Obtenido de <https://dokumen.tips/documents/lunenburg-fred-c-compliance-theory-and-organizational-effectiveness-ijssaid-v14.html>
- Lypovetsky, G. (1986). *La era del vacío. Ensayos sobre el individualismo*. (J. Vinyoli, & M. Pendanx, Trads.) Barcelona: Anagrama.
- Macias Gelabert, C., & Aguilera Martinez, A. (2012). Contribución de la gestión de recursos humanos a la gestión del conocimiento. *Estudios Gerenciales*, 28(123), 133-148. doi:[https://doi.org/10.1016/S0123-5923\(12\)70209-7](https://doi.org/10.1016/S0123-5923(12)70209-7)
- Maldonado, J., & Vera-Cruz, A. (2009). Recursos intangibles en el desempeño de la industria de maquinados de México. *Revista Venezolana de Gerencia*, 14(47), 311-341. Obtenido de <http://www.redalyc.org/pdf/290/29014477002.pdf>
- Maldovan Bonelli, J. (2018). Gestión asociativa y sustentabilidad organizacional: el caso de las cooperativas de cartoneros de la Ciudad de Buenos Aires. *Sociologia, Problemas e Práticas*(88), 95-113. doi:<http://dx.doi.org/10.7458/SPP2018886509>
- Malhotra, N. K. (2004). *Investigación de mercados: un enfoque aplicado*. México D.F.: Pearson educación.
- Malhotra, Y. (1998). Tools@ work: Deciphering the knowledge management hype. *The journal for quality and participation*, 21(4), 58-60. Obtenido de <https://brint.org/JQP.pdf>
- Marchetti, M. (2008). Redes estratégicas de pymes: un modelo para mejorar la Competitividad. (*Tesis Doctoral*). Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina.
- Marone, L., Milesi, F., González, R., Mezquida, E. T., Lopez, J., & Cueto, V. (2002). La teoría de evolución por selección natural como premisa de la

- investigación ecológica. *Interciencia*, 27(3), 137-142. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33906606>
- Marqués, P. &. (2002). *La revolución educativa en la era Internet*. Barcelona: CISSPRAXIS.
- Martín, M. d., & Divan, M. (2018). Estrategia integrada de memoria organizacional distribuida basada en ontologías con procesamiento de flujo de datos en la captura del conocimiento. *Ciencia Veterinaria*, 17(2), 85. Obtenido de <https://cerac.unlpam.edu.ar/index.php/veterinaria/article/view/2093>
- Martínez Fajardo, C. E. (2004). Gestión y creación de conocimiento. *INNOVAR. Revista de Ciencias Administrativas y Sociales*(23), 13-23. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/818/81802302.pdf>
- Martínez Serna, M. d., García Pérez de Lema, D., & Maldonado Guzmán, G. (2010). *Innovación y Gestión del Conocimiento en la Pyme de Aguascalientes*. Cartagena, España: Universidad Autónoma de Aguascalientes; Universidad Politécnica de Cartagena. Obtenido de https://editorial.uaa.mx/catalogo/ccea_innovaciongestion_9786077745358.html
- Martínez Sidón, G. (2014). *Cadenas Productivas Locales y Crecimiento Económico en los Estados de Nuevo León y Baja California*. . México D.F.: COLEF.
- Martínez, M. (1998). *La investigación cualitativa etnográfica en educación*. Bogotá: Círculo de lectura alternativa.
- Marulanda, C., López, M., & López, F. (2016). La Cultura Organizacional y las Competencias para la Gestión del Conocimiento en las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMEs) de Colombia. *Información tecnológica*, 27(6), 3-10. Obtenido de https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07642016000600002
- McCormick Escandón, D., & Morales Ledesma, P. (2006). Diferencias Conceptuales entre Clusters y Cadenas Productivas: y sus Implicaciones para la Construcción del Futuro de Risaralda. *Revista Gestión y Región*(2),

- McDaniel, C., & Gates, R. (2005). *Investigación de mercados*. . México D.F.: Tomson.
- Melo, A. P., Santos, L. M., Pollo, T. C., & Bachetti, L. D. (2019). El conocimiento tácito desde la perspectiva de Michael Polanyi. *Arquivos Brasileiros de Psicologia*, 71(2), 34-50. doi:<http://dx.doi.org/10.36482/1809-5267.ARB2019v71i2p.34-50>.
- Michalus, J. C., Hernández Pérez, G., & Sarache Castro, W. A. (2009). Redes de cooperación entre pyme's orientadas al desarrollo local: una aproximación conceptual a su conformación. *Ingeniería Industrial*, 30(3), 1-8. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433571005.pdf>
- Miles, R. E., & Snow, C. C. (1896). Organizations: New Concepts for New Forms. *California Management Review*, 28(3), 62-73. Obtenido de <https://journals.sagepub.com/doi/10.2307/41165202>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (2011a). *Agenda para la transformación productiva territorial: provincia de Tungurahua*. Obtenido de <http://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/02/AGENDA-TERRITORIAL-TUNGURAHUA.pdf>
- Ministerio de Coordinación de la Producción, Empleo y Competitividad. (Junio de 2011b). *Plan de Mejora Competitiva Cuero y Calzado*. Obtenido de <http://es.slideshare.net/mcpec1/plan-de-mejora-competitiva-cuero-y-calzado>
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B., & Lampel, J. (1999). *Safari a la estrategia*. Buenos Aires: Ediciones Granica SA.
- Mintzberg, H., Quinn, J. B., & Voyer, J. (1997). *El proceso estratégico: conceptos, contextos y casos*. México D.F.: Pearson Educación.
- Mitleton, K. E. (2003). *Ten principles of complexity & Enabling Infrastructures. Complex Systems and Evolucionary Perspectives of Organisations: The*

- Application of Complexity Theory to Organisations*. London: London School of Economics.
- Molina, M. D., Mulero, J., Nuedo, M., & Pascual, A. (2014). *Estadística aplicada a las ciencias sociales*. Alicante: Universidad de Alicante.
- Monagas-Docasal, M. (2012). El capital intelectual y la gestión del conocimiento. *Ingeniería Industria*, 33(2), 142-150. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=360433580006>
- Montenegro Velandia, W., Roldán Echeverri, A., Muñoz Vélez, T., Jaramillo Pulgarín, D., Arango Benjumea, J. J., Restrepo Marín, J. d., . . . Caicedo Valencia, V. (2016). Modelo de gestión asociativo para el desarrollo competitivo de las Pymes. *Encuentro Internacional de Investigadores en Administración 2016*. Santa Martha: Universidad Externado de Colombia.
- Montes, A., Jiménez, A., & Marcos, S. (2005). *La gestión de trabajadores del conocimiento*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Mora, L., & Elizath, D. (2018). *La gestión del talento humano para la innovación empresarial de las pymes en Ecuador y sus efectos en el cambio de la matriz productiva*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas.
- Morin, E. (2003). *Educación en la era planetaria*. Barcelona: Editorial Gedisa.
- Muhs, W. F. (1982). Worker Participation in the Progressive Era: An Assessment by Harrington Emerson. *Academy of Management Review*, 7(1), 99-102. doi:<https://doi.org/10.5465/amr.1982.4285481>
- Muller, P. (2006). *Coordination des communautés de pratique: les rôles différenciés de la réputation et de la confiance*. USA: ANRT.
- Muñoz, B. (2005). *Cultura y comunicación: introducción a las teorías Contemporáneas*, (291). Madrid: Editorial Fundamentos.
- Najmanovich, D. (2017). *La organización en redes de redes y de organizaciones*. .
- Navarro Cid, J. (2001). *Las organizaciones como sistemas abiertos alejados del Equilibrio*. Barcelona: Universitat de Barcelona.

- Navarro, M. (2003). Análisis y políticas de clusters teoría y realidad. *Ekonomiaz: Revista vasca de economía*(53), 14-49. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=856638>
- Nieves Lahaba, Y., & León Santos, M. (2001). La gestión del conocimiento una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones. *ACIMED*, 9(2), 121-126. Obtenido de http://www.unicauca.edu.co/innovaccioncauca/sites/default/files/documentos_s_demanda_conocimiento/zzzzzzDocumento-demanda.pdf
- Nieves Lahaba, Y., Del Río López, Y., & Villardefranco, M. d. (2008). Elementos para identificación del conocimiento en especialidades universitarias cubanas. *Ciencias de la Información*, 40(2), 3-13. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181421565001>
- Nonaka, I. (Febrero de 1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science*. *Organization Science*, 5(1), 14–37. doi:<https://doi.org/10.1287/orsc.5.1.14>
- Nonaka, I. (2000). La Empresa Creadora de Conocimiento. *Gestión del Conocimiento*, 23-49. Obtenido de https://materialesdecatedras.files.wordpress.com/2016/03/nonaka_la-empresa-creadora-de-conocimiento.pdf
- Nonaka, I., Takeuchi, H., & Hernández Kocha, M. (1999). *La organización creadora de conocimiento: Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press. Obtenido de <https://masteradmon.files.wordpress.com/2013/04/la-organizacic3b3n-creadora-del-conocimiento-pdf.pdf>
- Nonaka, I., Von Krogh, G., Ichijo, K., & González, E. C. (2001). *Facilitar la creación de conocimiento*. México D.F.: Oxford University Press.
- Noor, N., & Salim, J. (2011). Factors Influencing Employee Knowledge Sharing Capabilities in Electronic Government Agencies in Malaysia. *International Journal of Computer Science*, 8(4), 106-114. Obtenido de <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=99F7B844587439F707A37DB8643FB5FC?doi=10.1.1.402.6126&rep=rep1&type=pdf>

- Núñez Jover, J., Félix Montalvo, L., & Pérez Ones, I. (2006). La gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la nueva universidad: una aproximación conceptual. *Pedagogía Universitaria*, 11(2), 31-43. Obtenido de <https://go.gale.com/ps/i.do?id=GALE%7CA466940992&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=fulltext&issn=16094808&p=AONE&sw=w&userGroupName=anon%7E98039473>
- Núñez Paula, I. (2004). La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica. *ACIMED*, 12(3), 1-75. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352004000300004
- Núñez Ramírez, M. A. (2014). Gestión del conocimiento y capital intelectual en la industria tequilera del Estado de Jalisco. *Revista de ciencias económicas*, 32(1), 163-182. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4946298>
- Oberfield, E. (2012). *Business networks, production chains, and productivity: A theory of input-output architecture*.
- Ochoa Ruiz, J., Parada Ruiz, E. L., & Verdugo Tapia, M. L. (2017). La gestión del conocimiento como factor de competitividad en las pequeñas y medianas empresas. *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración*, 7(12), 316-337.
- Oltra Comorera, V. (2012). La complejidad del conocimiento: retos para su eficaz creación y transferencia en la organización innovadora. *Estudios Gerenciales*, 28(EE), 57-80. Obtenido de https://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/article/view/1479
- Ordóñez de Pablos, P. (2000). *La dinámica del capital intelectual como fuente de valor organizativo*. Documentos de trabajo (Universidad de Oviedo. Facultad de Ciencias Económicas).

- Ordoñez Santos, M. L. (2017). El saber administrativo: Entre teorías y modas. *Revista Espacios*, 38(13), 15. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a17v38n13/a17v38n13p15.pdf>
- Organización Panamericana de la Salud. (9 de Agosto de 2015). *Planificación y programas de control de los alimentos*. Obtenido de <http://publicaciones.ops.org.ar/publicaciones/publicaciones%20virtuales/libroVirtualPEIA/pdf/pdfPorfolio.pdf>
- Orozco Castro, L. A., Chavarro-Bohórquez, D. A., & Rivera Rodríguez, H. A. (2007). Estrategia y conocimiento en la gestión organizacional. *Universidad & Empresa*, 6(13), 37-58. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187217485003.pdf>
- Ortí, C. B. (2011). *Las tecnologías de la información y comunicación (TIC)*. Valencia: Universidad de Valencia, Unidad Tecnología.
- Osorio Núñez, M. (2003). El capital intelectual en la gestión del conocimiento. *ACIMED*, 11(3), s.p. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000600008
- Oufkir, L., Fredj, M., & Kassou, I. (2016). Knowledge management performance measurement: a generic framework. *Paper presented at the International Baltic Conference on Databases and Information Systems*.
- Palacios Molina, D. L., & Reyes Vélez, P. E. (2016). Cambio de la matriz productiva del Ecuador y su efecto en el comercio exterior. *Dominio de las Ciencias*, 2(2), 418-431. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5761576>
- Palés-Argullós, J., Nolla-Domenjó, M., Oriol-Bosch, A., & Gual, A. (2010). Proceso de Bolonia (I): educación orientada a competencias. *Educación Médica*, 13(3), 127-135. Obtenido de https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132010000300002

- Pallares, Z. (2000). *La Asociatividad Empresarial, una respuesta de los pequeños productores a la internacionalización de las economías*. Programa de Desarrollo Empresarial Sectorial–PRODES.
- Paredes Hernández, E., & Velasco Espitia, M. E. (2017). *Gestión del Conocimiento*. Universidad de Pamplona - Facultad de Estudios a Distancia. Obtenido de http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_109/recursos/octubre2014/administraciondeempresas/semestre8/11092015/gestionconocimiento.pdf
- Paredes, E. (2014). *Teoría General de la Administración*. México D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Pavesi, P. (1991). Cinco lecturas prácticas sobre algunos problemas del decidir. *Revista Alta Gerencia*, 1(1), 15-30.
- Pavesi, P., Bonatti, P., & Avenburg, D. (2004). *La Decision su Teoria y Practica Aplicaciones Conceptuales Casos*. Buenos Aires: Grupo Editorial Norma.
- Peluffo A., M. B., & Catalán Contreras, E. (2002). Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público. *Naciones Unidas*(22), 1-92. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5586/S2002617_es.pdf
- Peña Vélez, M. J., & Vega Chamba, N. E. (2019). Estructura de las PyMEs en la economía ecuatoriana. *Sur Academia: Revista Académica-Investigativa De La Facultad Jurídica, Social Y Administrativa*, 4(8), 30-34. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/suracademia/article/view/519>
- Pérez López, C. (2014). *Técnicas estadísticas con variables categóricas IBM SPSS*. Madrid: Ibergarceta Publicaciones, SL.
- Perez-Sotero, A., Leal Soto, V., Barceló Valenzuela, M., & León Duarte, J. (2013). Un diagnóstico de la gestión del conocimiento en las pymes del sector restauranero para identificar áreas de mejora en sus procesos productivos. *Intangible Capital*, 9(1), 153-183. doi:<http://dx.doi.org/10.3926/ic.381>

- Podolny, J. M., & Page, K. L. (1998). Network Forms of Organization. *Annual Review of Sociology*, 24(1), 57-76. Obtenido de <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev.soc.24.1.57>
- Polanyi, M. (1966). The Logic of Tacit Inference. *Philosophy*, 41(155), 1-18. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/3749034>
- Polanyi, M. (2009). *The tacit dimension*. Chicago: University of Chicago press.
- Ponjuán D, G. (2006). *Introducción a la gestión del conocimiento*. La Habana Cuba: Edigorial Felex Varela.
- Porter, M. E. (1991). *La ventaja competitiva de las naciones (Vol. 1025)*. Buenos Aires: Vergara .
- Porter, M. E. (1998). Clusters and competition. *On competition*, 7(91).
- Prieto Herrera, J. E. (2012). *Gestión estratégica organizacional*. Ecoe Ediciones.
- Prigogini, H. (1996). El nacimiento del tiempo. *Revista de filosofía*, 47-48(1), 132-135. Obtenido de <https://revistafilosofia.uchile.cl/index.php/RDF/article/view/43353>
- Probst, G. J. (1998). Practical knowledge management: A model that works. *Prism-Cambridge Massachusetts*, 17-29. Obtenido de <http://www.genevaknowledgeforum.ch/downloads/prismartikel.pdf>
- Probst, G., Romhart, K., & Raub, S. (2001). *Administre el conocimiento - Pilares Para El Exito*. México: Prentice Hall.
- Quintero Ramírez, Á. (2003). El aprendizaje en la empresa: la nueva ventaja competitiva. *Educación y Educadores*(6), 127-139. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400609.pdf>
- RAE, Real Academia Española. (2004). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Espasa Calpe.
- Ramírez, C. (2013). *Fundamentos de administración*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Ramírez, S. (1999). *Teoría general de sistemas de Ludwig von Bertalanffy*. México D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México. Obtenido de <http://www.librosoa.unam.mx/handle/123456789/1323>

- Ramos, C. A. (2015). Los paradigmas de la investigación científica. *Scientific research paradigms*, 23(1), 9-17. Obtenido de http://www.unife.edu.pe/publicaciones/revistas/psicologia/2015_1/Carlos_Ramos.pdf
- Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana. (2014). *Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericana e Interamericana*. Obtenido de <http://www.ricyt.org/>
- Redorta, J. (2004). *Cómo analizar los conflictos. La tipología de conflictos como herramienta de mediación*. Barcelona: Paidós Ibérica.
- Reich, B. H. (2007). Managing Knowledge and Learning in it Projects: A Conceptual Framework and Guidelines for Practice. *Project Management Journal*, 38(2), 5-17. doi:<https://doi.org/10.1177%2F875697280703800202>
- Revista Técnica y de Moda Cueros. (2016). Situación Actual y Perspectivas del Sector Calzado en Ecuador. *Revista Técnica y de Moda Cueros*, págs. 7-107.
- Reyes Braizat, R. (2018). Teoría de la empresa. (*Examen de suficiencia profesional*). Universidad Nacional de la Amazonía Peruana., Iquitos, Perú.
- Reyes, A. (1992). *Administración moderna*. México D.F.: Editorial Limusa.
- Reyes-Ponce, A. (2004). *Administración moderna*. México D.F.: Editorial Limusa.
- Rivas Tovar, L. A. (2002). Nuevas Formas de Organización. *Estudios Gerenciales*(82), 13-45. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/212/21208201.pdf>
- Rivas Tovar, L. A. (2007). Mapa de las teorías de la organización: una orientación para empresas. *Gaceta Ide@s Concyteg*(23), 30. Obtenido de <https://fddocuments.ec/document/mapa-de-teorias-de-organziacif3n.html>
- Rivas Tovar, L. A. (2009). Evolución de la teoría de la organización. *Universidad & Empresa*, 11(17), 11-32. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/1872/187214467001.pdf>

- Rivera Porras, D. A., Carrillo Sierra, S. M., Forgiony Santos, J. O., Nuván Hurtado, I. L., & Roza Sánchez, A. C. (2018). Cultura organizacional, retos y desafíos para las organizaciones saludables. *Revista Espacios*, 39(22), 27-40. Obtenido de <https://www.revistaespacios.com/a18v39n22/a18v39n22p27.pdf>
- Rizo García, M. (2003). *Redes: una aproximación al concepto. Sistema de Información Cultural*. CONACULTA.
- Rodríguez Gómez, D. (2006). Modelos para la creación y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educación*(37), 25-39. Obtenido de <https://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn37/0211819Xn37p25.pdf>
- Rodríguez Zoya, L. G., & Leónidas Aguirre, J. (2011). Teorías de la complejidad y ciencias sociales. Nuevas Estrategias Epistemológicas y Metodológicas. *Nómadas. Critical Journal of Social and Juridical Sciences*, 30(2), 1-21. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=18120143010>
- Rodríguez, D. (2010). *Gestión organizacional*. Ediciones UC.
- Rojas Lindarte, G. E., & Vera Guerrero, M. A. (2017). Cultura organizacional en la gestión del conocimiento. *Apuntes De Administración*, 1(1), 50-59. Obtenido de <https://revistas.ufps.edu.co/index.php/apadmin/article/view/993>
- Rojas Martínez, F. (2013). *Formas de asociatividad que prevalecen en la dinamización de las cadenas productivas agrícolas en Colombia*.
- Rojas, F., & Maigret, L. (2018). *La promoción y el desarrollo del Talento Humano, actor clave de éxito en la gestión de las organizaciones*.
- Romesín, H. M. (2006). *De máquinas y seres vivos: autopoiesis: la organización de lo vivo*. Editorial Universitaria.
- Rueda Blanco, N. d., & Jiménez Reyes, A. D. (2018). *Organización: Diseño organizacional y manejo de procesos*. Managua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua.
- Ruiz Palomino, P., Ruiz Amaya, C., & Martínez Cañas, R. (2012). Cultura Organizacional Ética y Generación De Valor Sostenible. *Investigaciones*

Europeas de Dirección y Economía de la Empresa, 18(1), 17-31. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2741/274122831001.pdf>

Saavedra G., M. L., & Hernández C., Y. (2008). Caracterización e importancia de las MIPYMES en Latinoamérica: Un estudio comparativo. *Actualidad Contable Faces*, 11(17), 122-134. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/257/25711784011.pdf>

Saavedra Mayorga, J. J. (2010). La administración y el origen de la concepción instrumental del hombre en la sociedad moderna. *Revista Universidad Y Empresa*, 8(11), 237-262. Obtenido de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/article/view/956>

Salazar Estrada, J. G., Guerrero Pupo, J. C., & Cañedo Andalia, R. (2009). Clima y cultura organizacional: dos componentes esenciales en la productividad laboral. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud (ACIMED)*, 20(4), 67-75. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=31225>

Sanabria Rangel, M. (2006). Hacia un discurso de la gestión del conocimiento en el contexto organizacional. *Innovar*, 16(28), 111-128. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0121-50512006000200007&lng=pt&nrm=iso&tlng=es

Sánchez Díaz, M. (2005). Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones. *Acimed*, 13(6), 1-18. Obtenido de <http://eprints.rclis.org/7964/1/aci060605.pdf>

Sánchez Manchola, I. D. (2008). Los estilos de dirección y liderazgo. Propuesta de un modelo de caracterización y análisis. *Pensamiento & Gestión*(25), 1-39. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/646/64612241002.pdf>

Sánchez Medina, A. J., Melián González, A., & Hormiga Pérez, E. (2007). El concepto del capital intelectual y sus dimensiones. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 13(2), 97-111. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/2741/274120280005.pdf>

Sánchez, E. F. (2010). *Administración de empresas: un enfoque interdisciplinar*. Madrid: Editorial Paraninfo.

- Santos, A. C. (2010). *Gestión de Talento Humano y del conocimiento*. Bogotá: Ecoe ediciones.
- Schein, E. (1992). *Cultura organizacional y liderazgo*. San Francisco: Jossey & Bass.
- Schroeder, R. G., & Olaeta, R. D. (1992). *Administración de operaciones (Vol. 17)*. México D.F.: McGraw-Hill.
- Schvarstein, L. (2015). *Inteligencia social de las organizaciones*. Libros Editorial UNIMAR.
- Senge, P. (2012). *La quinta disciplina. Como impulsar el aprendizaje en la organizacion inteligente*. Buenos Aires: Ediciones Granica SA.
- Senge, P. (2014). *La quinta disciplina: el arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Senge, P. M. (2000). *La danza del cambio: los retos de sostener el impulso en organizaciones abiertas al aprendizaje*. Barcelona: Editorial Norma.
- Senge, P. M., Kleiner, A., & Roberts, C. (2005). *La quinta disciplina en la práctica: cómo construir una organización inteligente*. Buenos Aires: Ediciones Granica.
- Serenko, A., & Bontis, N. (2004). Meta-Review of Knowledge Management and Intellectual Capital Literature: Citation Impact and Research Productivity Rankings. *Knowledge and Process Management*, 11(3), 185–198. doi:<https://doi.org/10.1002/kpm.203>
- Serrano Cinca, C., & Chaparro García, F. (1999). Casos prácticos: la medición y gestión de intangibles en Skandia y Celemi. *Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad*(27), 30-34. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5584013>
- Simanca, M. M., Montoya, L. A., & Bernal, C. A. (Junio de 2016). Gestión del Conocimiento en Cadenas Productivas. El Caso de la Cadena Láctea en Colombia. *Información Tecnológica*, 27(3), 93-106. doi:<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642016000300009>

- Simon, H. A. (1965). Administrative Decision Making. *Public Administration Review*, 25(1), 31-37. Obtenido de <https://www.jstor.org/stable/974005>
- Simon, H. A. (2011). *El comportamiento administrativo: un estudio de los procesos de decisión en las organizaciones administrativas*. Buenos Aires: Errepar.
- Simon, H. A. (2013). *Administrative behavior*. Buenos Aires: Errepar.
- Sprenger, C. (1995). *Four competences of the learning organization*. Gravenhage: Delwel.
- Stewart, T. A. (1998). *La nueva riqueza de las organizaciones: el capital intelectual*. Buenos Aires: Ediciones Granica SA.
- Stewart, T. A. (2002). *A riqueza do conhecimento: o capital intelectual ea organização do século XXI*. Campus.
- Stinchcombe, A. L. (2000). Social structure and organizations. (J. Baum, & F. Dobbin, Edits.) *Economics Meets Sociology in Strategic Management (Advances in Strategic Management)*, 17, 229-259. doi:[https://doi.org/10.1016/S0742-3322\(00\)17019-6](https://doi.org/10.1016/S0742-3322(00)17019-6)
- Stoner, J. A., Freeman, R. E., & Gilbert, D. R. (1996). *Administración*. Pearson educación.
- Suárez Pineda, M., & Suárez Pineda, L. (2017). El conocimiento, determinante en procesos de asociatividad: una experiencia en conformación de redes empresariales. *Encuentros*, 15(2), 83 - 97. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-58582017000200083
- Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Assets*. Berrett-Koehler Publisher.
- Sveiby, K. (2000). *Capital Intelectual la nueva riqueza de las empresas: como medir y gestionar los activos intangibles para crear valor*. México D.F.: Gestión 2000.
- Takeuchi, H. (2001). *Towards a Universal Management Concept of Knowledge. Managing industrial knowledge: creation, transfer and utilization*, 315. .

- Tarapanoff, K., & Gregolin, J. A. (2002). Inteligência organizacional e competitiva. *Ciência da Informação*, 31(3), 108-109. Obtenido de <https://www.scielo.br/j/ci/a/3FfqQCG3sjncB7tMF93Ltyp/?lang=pt>
- Taylor, F. W. (1981). *Principios de la administración científica*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Torrijos, V. (2017). La gobernabilidad reluctante. *Desafíos*(3), 102-117. Obtenido de <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/desafios/article/view/6186>
- Valdivia–Altamirano, W. F. (2011). Asociatividad y competitividad, una aproximación. *Economía, sociedad y territorio*, 6(36), 547-552. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-84212011000200011
- Valhondo, D. (2003). *Gestión del conocimiento: del mito a la realidad*. Colombia: Ediciones Díaz de Santos.
- Vargas Prieto, A. (2015). Hacia un nuevo modelo de gestión del conocimiento caracterizado por la interacción de comunidades cognitivas. *Universidad & Empresa*, 17(28), 219-234. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5466604>
- Vargas Sánchez, A. (2002). De la participación a la gestión del conocimiento y del capital intelectual: reflexiones en torno a la empresa cooperativa. *CIRIEC-España, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa*(40), 123-140. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17404006>
- Wahba, M. A., & Bridwell, L. G. (1976). Maslow reconsidered: A review of research on the need hierarchy theory. *Organizational Behavior & Human Performance*, 15(2), 212–240. doi:[https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0030-5073\(76\)90038-6](https://psycnet.apa.org/doi/10.1016/0030-5073(76)90038-6)
- Watzlawick, P., Bavelas, J. B., & Jackson, D. D. (2011). *Teoría de la comunicación humana: interacciones, patologías y paradojas*. Herder Editorial.
- Weick, K. E., & Sutcliffe, K. M. (2001). *Managing the unexpected* (Vol. 9). San Francisco: Jossey-Bass.

- Weston, J. F., Brigham, E. F., & Mont, J. G. (1987). *Fundamentos de administración financiera*. Nueva Editorial Interamericana.
- Wiig, K. M. (1993). *Knowledge management foundations: thinking about thinking: how people and organizations create, represent, and use knowledge (Vol. 1)*. Schema press Arlington, TX.
- Yance Carvajal, C., Solís Granda, L., Burgos Villamar, I., & Hermida Hermida, L. (Junio de 2017). La Importancia de las Pymes en el Ecuador. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*. Obtenido de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/pymes-ecuador.html>
- Ynoub, R. C. (2015). *Cuestión de Método. Aportes para una metodología crítica*. México D.F.: CENGAGE Learning.
- Yusr, M. M., Mokhtar, S. S., & Othman, A. R. (2017). Does interaction between TQM practices and knowledge management processes enhance the innovation performance? *International Journal of Quality & Reliability Management*, 34(7), 955-974. Obtenido de <http://repo.uum.edu.my/25730/>
- Zevallos Vallejos, E. G. (Abril de 2003). Micro, pequeñas y medianas empresas en América Latina. *Revista CEPAL*(79), 53-70. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11362/10874>
- Zorrilla, H. (1997). La Gerencia del Conocimiento y la Gestión Tecnológica. *Programa de Gestión tecnológica*, 18, 44-47.

ANEXO 1

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS DIRECTIVOS DE LAS PYMES DEL SECTOR CALZADO DE TUNGURAHUA

Objetivo: recopilar información referente a la Gestión del conocimiento, y los factores que promueven la cooperación para formar redes asociativas de pymes en el sector calzado de la provincia de Tungurahua.

Instrucción: por favor lea con atención y conteste estrictamente de acuerdo con lo que usted considere correcto. La información vertida tiene fines académicos y se mantendrá en absoluta reserva, sin embargo, puede servir de apoyo al desarrollo del sector calzado.

Sección A

Bloque informativo

Marque con una X según corresponda, o conteste de acuerdo a la pregunta.

Característica	Respuesta
1.Nombre de la empresa:	
2. E-mail de la empresa:	
3.Años de funcionamiento:	
4. Pertenencia a una asociación o gremio	Si ____ No ____
5. Número de empleados:	Menos de 10 ____ Entre 10 y 50 ____ Entre 51 y 100 ____ Más de 100 ____
6. Género:	Femenino: ____ Masculino: ____
7. Edad en años:	
8. Nivel de estudios:	Básica ____ Bachillerato ____ Superior ____ Posgrado ____
9. Propietario de la empresa:	Si ____ No ____
10. Función que usted desempeña en la empresa:	

Sección B

Gestión del conocimiento

La Gestión del conocimiento comprende la manera cómo se formaliza el conocimiento en una empresa e implica: la identificación, adquisición, creación, almacenamiento, transferencia, aplicación o uso y medición del conocimiento.

Marque con una X en la escala de 1 al 5 e indique el grado en que usted está de acuerdo con cada una de las afirmaciones que constan en cada cuadro.

Equivalencia de la escala: **1** Totalmente en desacuerdo **2** En desacuerdo **3** Poco de acuerdo
4 De acuerdo **5** Totalmente de acuerdo

Identificación de conocimientos	1	2	3	4	5
1. Sé qué conocimientos necesitan los empleados para realizar su trabajo.					
2. Los empleados conocen, lo que ellos saben, y lo que saben y hacen los otros empleados.					
3. Sé cómo encontrar el conocimiento que está disponible en la empresa.					
4. Existen bases de datos que ayudan a encontrar el conocimiento que se requiere en el trabajo.					
5. Sé lo que yo sé, es decir, tengo definidos todos mis conocimientos.					

Adquisición de conocimientos	1	2	3	4	5
1. La empresa tiene estrategias de adquisición del conocimiento.					
2. En la empresa existe facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes internas, tales como manuales u otros materiales impresos.					
3. Existe facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes externas, como consultores, proveedores, clientes o la competencia.					
4. Se adquiere conocimiento mediante internet, materiales electrónicos o cursos en línea.					
5. Adquiero conocimiento que proviene de los empleados de la empresa.					

Creación de conocimientos	1	2	3	4	5
1. En la empresa existe motivación para crear nuevos conocimientos.					
2. Se encuentra nuevas formas de hacer el trabajo mediante el continuo aprendizaje.					
3. Se sabe cómo actualizar procedimientos y mejorar los procesos.					

4. Existe apoyo a la creación del conocimiento, mediante periodos de prácticas o rotación de puestos.					
5. Desarrollo nuevos conocimientos, con eficacia, cuando es necesario.					

Almacenamiento de conocimientos	1	2	3	4	5
1. Conozco cómo almacenar el conocimiento y la experiencia generada en la empresa.					
2. Considero muy importante que el conocimiento sea almacenado.					
3. Motivo al personal para capturar las lecciones aprendidas, a fin de que otros empleados tengan acceso a esa información.					
4. He designado responsabilidades para almacenar y custodiar los conocimientos almacenados.					
5. En la empresa se registra la información proveniente de evaluaciones y quejas recibidas de los clientes.					

Distribución del conocimiento	1	2	3	4	5
1. El conocimiento que poseo está disponible para todos los empleados.					
2. El conocimiento existente en la empresa se transfiere a través de medios electrónicos, como correos o bases de datos o intranet.					
3. Es más importante compartir conocimiento que poseer conocimiento.					
4. Se motiva al personal a compartir conocimientos, para ello se dota de los recursos adecuados.					
5. Comparto apropiadamente mis conocimientos con los empleados.					

Aplicación o uso del conocimiento	1	2	3	4	5
1. Se aprende de los errores, es decir se usa la experiencia para mejorar.					
2. Motivo al uso del conocimiento que está disponible.					
3. Se utiliza el conocimiento creado para innovar el trabajo.					
4. Se utiliza el conocimiento proveniente de capacitaciones .					
5. Prefiero usar mis propias ideas adquiridas por investigación, que las ideas de otros.					

Medición del conocimiento	1	2	3	4	5
1. Se dispone de indicadores para medir el conocimiento que yace en la empresa.					
2. La empresa mide el conocimiento de cada empleado.					

3. Estoy consciente de cuánto he aprendido de la empresa.					
4. Se cuantifica el conocimiento almacenado en documentos de papel, electrónicos y en sistemas informáticos.					
5. Se cuenta con un instrumento diseñado para la medición del conocimiento.					

Sección C

Facilitadores de la Gestión del conocimiento

Los facilitadores de la Gestión del conocimiento son aspectos de las empresas que facilitan el cumplimiento de los objetivos del conocimiento. En este concepto se incluyó a las estrategias, la tecnología y la cultura.

Marque con una X en la escala de 1 al 5 e indique el grado en que usted está de acuerdo con cada una de las afirmaciones que constan en cada cuadro.

Equivalencia de la escala: **1** Totalmente en desacuerdo **2** En desacuerdo **3** Poco de acuerdo
4 De acuerdo **5** Totalmente de acuerdo

Estrategia	1	2	3	4	5
1. La empresa ha establecido: la misión, visión y estrategias.					
2. La empresa tiene mecanismos de apoyo a las estrategias.					
3. La empresa tiene la estructura organizacional apropiada para el cumplimiento de las metas y objetivos.					
4. Dentro del plan estratégico se tiene contemplado gestionar el conocimiento de la empresa.					
5. Los empleados se sienten identificados con el plan estratégico.					
6. La empresa cuenta con estrategias de gestión de calidad para la mejora continua					
7. La empresa tiene estrategias para generar valor agregado para el cliente.					
8. La empresa dispone de estrategias para la recuperación de cartera de clientes.					

Tecnología	1	2	3	4	5
1. La empresa tiene identificadas sus necesidades de Tecnologías de Información.					

2. La empresa cuenta con Tecnologías de Información que satisfacen sus necesidades.					
3. Se utiliza por completo las actuales herramientas tecnológicas de la empresa.					
4. Se invierte en tecnología para de apoyo a la gestión del conocimiento.					
5. Se tiene contemplado a futuro implementar alguna nueva tecnología.					
6. Esta empresa emplea tecnología de vanguardia orientada a facilitar el manejo del conocimiento.					

Cultura	1	2	3	4	5
1. La cultura de la empresa se basa en confianza, respeto.					
2. Hay evidencias de la cultura organizacional a través de premios instituidos, celebraciones establecidas y reuniones sociales.					
3. El personal está motivado para contribuir al cumplimiento de los objetivos de la empresa.					
4. La empresa comparte sus valores dentro de una cultura que hace énfasis en el conocimiento y el aprendizaje.					
5. El ambiente laboral facilita el trabajo al interior de la empresa.					
6. La cultura de la empresa fomenta el trabajo en equipo.					

Sección D

Capital Intelectual

Es el conjunto de activos intangibles que resultan de gestionar el conocimiento.

Marque con una **X** en escala de 1 al 5 e indique el grado en que usted está de acuerdo con cada una de las afirmaciones que constan en cada cuadro.

Equivalencia de la escala: **1** Totalmente en desacuerdo **2** En desacuerdo **3** Poco de acuerdo
4 De acuerdo **5** Totalmente de acuerdo.

Capital humano	1	2	3	4	5
1. La empresa considera importante la creatividad de sus empleados.					
2. Existe un fuerte compromiso por parte de los empleados hacia la empresa.					
3. Es importante el aprendizaje y la formación académica de los empleados.					

4. Los empleados participan activamente en los cursos ofrecidos por la empresa.					
5. La empresa busca gente con capacidad de análisis.					
6. Es vital que el personal tenga capacidad de resolución de problemas.					
7. La empresa valora que los empleados tengan iniciativa propia.					
8. Esta empresa promueve espacios como foros de discusión para que la gente aprenda.					

Capital estructural	1	2	3	4	5
1. La empresa hace esfuerzos por alcanzar certificaciones de calidad.					
2. La empresa se orienta a la búsqueda de la mejora continua de los sistemas productivos.					
3. La empresa promueve los círculos de calidad.					
4. La empresa prevé mantenimientos tanto de la tecnología operativa como de la maquinaria.					
5. La empresa cuenta con manuales de descripción de puestos de trabajo.					
6. La empresa fomenta sistemas de comunicación entre los empleados.					

Capital relacional	1	2	3	4	5
1. La empresa cuenta con sistemas de registro de información de clientes que facilita relacionarse con ellos.					
2. La empresa recoge y registra la opinión de los clientes con respecto a los productos que ofrece.					
3. La empresa conoce quienes son sus principales competidores.					
4. La empresa mantiene relaciones de apoyo mutuo con sus competidores					
5. La empresa reacciona en concordancia con la actuación de sus competidores.					
6. La empresa mantiene relaciones sólidas con sus proveedores.					
7. La empresa procura establecer alianzas estratégicas.					
8. La empresa efectúa acciones para renovar sus alianzas estratégicas.					

Sección E

Red asociativa de pymes del sector calzado

Una red es un conjunto de empresas que se asocian para cumplir sus objetivos y obtienen ventajas que de manera individual no sería posible obtenerlas.

- a) Marque con una X en la escala de 1 al 5 e indique el grado en que usted estaría dispuesto a asociarse para formar parte de una red, compartiendo las siguientes actividades de los factores de cooperación: abastecimiento, producción, mercado y finanzas.

Equivalencia de la escala: **1.** Ninguna **2.** Poca **3.** Media **4.** Alta **5.** Muy alta

Abastecimiento: conjunto de actividades para proveer de todos los insumos necesarios de manera oportuna, para que la empresa produzca.	1	2	3	4	5
1. Compartir el método de selección de proveedores, para mejorar el servicio, y la calidad de la materia prima.					
2. Tener proveedores comunes, para mejorar el poder de negociación.					
3. Hacer gestiones de compra conjunta, para conseguir mejores precios.					
4. Compartir el transporte, para adquirir la materia prima, a fin de reducir costos.					
5. Compartir las bodegas, para reducir costos de almacenamiento.					

Producción: transformación de materias primas en productos, a través de procesos.	1	2	3	4	5
1. Compartir métodos de producción, para estandarizar procesos.					
2. Fabricar piezas en forma compartida, para optimizar recursos.					
3. Compartir instalaciones, para reducir costos de producción.					
4. Llevar a cabo la Gestión de calidad en forma compartida, para asegurar la calidad.					
5. Compartir mantenimiento de planta y equipos, para disminuir costos.					

Mercado: lugar donde ocurre la compra y venta de los productos, regulados por la oferta y la demanda.	1	2	3	4	5
1. Realizar ventas conjuntas y abrir nuevos mercados					
2. Llevar a cabo conjuntamente campañas publicitarias.					
3. Compartir el transporte para distribuir la mercadería.					
4. Utilizar los mismos vendedores para hacer las ventas.					
5. Compartir o complementar marcas.					

Finanzas: Conjunto de actividades relacionadas con la administración del dinero.	1	2	3	4	5
1. Buscar fuentes de financiamiento conveniente.					
2. Negociar conjuntamente el financiamiento.					
3. Formar un capital común con aportes de todos.					
4. Hacer nuevas inversiones con los excedentes.					
5. Unificar el manejo financiero dentro de una red.					

- b) Indique el porcentaje de importancia (% distribuido sobre el 100%) que usted le confiere a cada uno de los siguientes son factores de cooperación que motivan a asociarse.

Factores de cooperación	Porcentaje
1. Abastecimiento	
2. Producción	
3. Mercado	
4. Finanzas	
Total	100%

- c) Indique el porcentaje de importancia (% distribuido sobre el 100%) que usted le confiere a cada una de las siguientes fuentes de relación dentro factores de cooperación, que motivan a asociarse.

Abastecimiento:	Porcentaje
1. Compartir el método de selección de proveedores, para mejorar el servicio, y la calidad de la materia prima.	
2. Tener proveedores comunes, para mejorar el poder de negociación.	
3. Hacer gestiones de compra conjunta, para conseguir mejores precios.	
4. Compartir el transporte, para adquirir la materia prima, a fin de reducir costos.	
5. Compartir las bodegas, para reducir costos de almacenamiento.	
Total	100%

Producción:	Porcentaje
1. Compartir métodos de producción, para estandarizar procesos.	
2. Fabricar piezas en forma compartida, para optimizar recursos.	
3. Compartir instalaciones, para reducir costos de producción.	

4. Llevar a cabo la Gestión de calidad en forma compartida, para asegurar la calidad.	
5. Compartir mantenimiento de planta y equipos, para disminuir costos.	
Total	100%

Mercado:	Porcentaje
1. Realizar ventas conjuntas y abrir nuevos mercados	
2. Llevar a cabo conjuntamente campañas publicitarias.	
3. Compartir el transporte para distribuir la mercadería.	
4. Utilizar los mismos vendedores para hacer las ventas.	
5. Compartir o complementar marcas	
Total	100%

Finanzas:	Porcentaje
1. Buscar fuentes de financiamiento conveniente.	
2. Negociar conjuntamente el financiamiento.	
3. Formar un capital común con aportes de todos.	
4. Hacer nuevas inversiones con los excedentes.	
5. Unificar el manejo financiero dentro de una red.	
Total	100%

Gracias por su colaboración

ANEXO 2

Comunalidades de todos los indicadores de las variables

Indicadores	Puro		Reescalado	
	Inicial	Extracción	Inicial	Extracción
1. Sabe que conocimientos necesitan los empleados para realizar sus actividades del trabajo.	0,444	0,209	1,000	0,569
2. Saben los empleados, lo que saben y hacen los otros empleados.	0,443	0,246	1,000	0,554
3. Sabe cómo encontrar el conocimiento que está disponible en su empresa.	0,536	0,218	1,000	0,507
4. Los sistemas informáticos ayudan a encontrar el conocimiento que requiero en mi área de trabajo.	0,430	0,217	1,000	0,504
5. Tengo definido realmente todos mis conocimientos, es decir, se lo que yo sé.	0,595	0,378	1,000	0,636
6. Se definen y seleccionan las estrategias de adquisición del conocimiento.	0,428	0,238	1,000	0,555
7. Hay facilidad para adquirir el conocimiento de fuentes internas (manuales, material impreso, reuniones).	0,603	0,400	1,000	0,662
8. Se establecen formas de como adquirir el conocimiento de fuentes externas (de la competencia, consultores, proveedores, clientes).	0,726	0,520	1,000	0,717
9. Se utiliza internet, materiales electrónicos, manuales o procedimientos en base de datos, cursos en línea, para adquirir conocimientos.	0,714	0,492	1,000	0,690
10. El conocimiento que adquiero generalmente proviene de los empleados de la empresa.	1,012	0,783	1,000	0,774
11. En la empresa existe motivación para crear y/o desarrollar nuevos conocimientos.	0,543	0,375	1,000	0,691
12. Se busca aprender y encontrar nuevas formas de trabajo.	0,351	0,213	1,000	0,606

13. Se sabe cómo innovar, modificar y actualizar procedimientos y procesos.	0,556	0,291	1,000	0,524
14. Se ha desarrollado maneras de apoyar la creación de nuevos conocimientos (ejemplo: periodos de prácticas, rotación de puestos).	0,698	0,373	1,000	0,534
15. Soy eficaz al desarrollar nuevos conocimientos cuando lo necesito.	0,335	0,220	1,000	0,655
16. Se claramente como almacenar el conocimiento y experiencia.	0,480	0,350	1,000	0,729
17. Estoy de acuerdo en que el conocimiento debe ser almacenado.	0,589	0,406	1,000	0,689
18. Motivo al personal para capturar las experiencias y las lecciones aprendidas y hacer que los empleados tengan acceso a esta información.	0,522	0,332	1,000	0,637
19. He asignado roles y responsabilidades para el almacenamiento de los conocimientos.	0,761	0,557	1,000	0,732
20. Se registran los conocimientos adquiridos, evaluaciones y quejas recibidas de los clientes.	0,712	0,419	1,000	0,588
21. Mi conocimiento personal está realmente al alcance de los demás.	0,610	0,388	1,000	0,636
22. El conocimiento existente se distribuye de forma electrónica (correos, bases de datos, intranet).	1,048	0,766	1,000	0,731
23. Vale más compartir conocimientos que poseer conocimientos.	0,523	0,357	1,000	0,682
24. La administración de la empresa motiva al personal para compartir conocimientos mediante la construcción de la confianza, incentivos, tiempo y recursos disponibles.	0,662	0,438	1,000	0,662
25. Comparte los conocimientos de manera adecuada con los compañeros de trabajo.	0,599	0,373	1,000	0,622
26. Se usa las experiencias del pasado para tomar una mejor decisión hoy.	0,412	0,286	1,000	0,694
27. Animo hacer uso de conocimientos que están disponibles.	0,369	0,228	1,000	0,618
28. Se aplica el conocimiento para mejorar e innovar en nuestro trabajo.	0,472	0,286	1,000	0,606
29. Se sabe cómo utilizar los conocimientos disponibles en la empresa.	0,478	0,297	1,000	0,622

30. Yo prefiero las ideas y sugerencias de otros, en vez de averiguarlo por mí mismo.	1,043	0,725	1,000	0,695
31. Se cuenta con indicadores para medir el conocimiento de la empresa.	1,123	0,926	1,000	0,824
32. La empresa mide y evalúa el conocimiento de cada persona.	0,932	0,712	1,000	0,763
33. Sé cuánto he aprendido en el último año.	0,776	0,590	1,000	0,761
34. Se mide y/o cuantifica el conocimiento en documentos de papel, electrónicos y/o sistemas informativos.	1,309	0,875	1,000	0,669
35. Se cuenta con un instrumento de medición.	1,549	1,298	1,000	0,837
36. La empresa considera importante la creatividad de sus empleados.	0,491	0,347	1,000	0,706
37. Existe un fuerte compromiso por parte de los empleados hacia la empresa.	0,536	0,353	1,000	0,658
38. Es importante el aprendizaje y la formación académica de los empleados.	0,841	0,565	1,000	0,672
39. Los empleados participan activamente en los cursos ofrecidos por la empresa.	1,091	0,717	1,000	0,657
40. La empresa busca gente con capacidad de análisis.	0,634	0,383	1,000	0,605
41. Es vital que el personal tenga la capacidad de la resolución de los problemas.	0,482	0,224	1,000	0,566
42. La empresa valora que los empleados tengan iniciativa propia.	0,567	0,411	1,000	0,725
43. Esta empresa promueve espacios como foros de discusión para que la gente aprenda.	1,512	1,131	1,000	0,748
44. La empresa hace esfuerzos por alcanzar certificaciones de calidad.	1,317	0,929	1,000	0,705
45. La empresa se orienta a la búsqueda de la mejora continua de los sistemas productivos.	0,480	0,248	1,000	0,517
46. En esta empresa promueve los círculos de calidad.	0,839	0,620	1,000	0,738
47. La empresa prevé mantenimientos tanto de la tecnología operativa como de la maquinaria.	0,803	0,550	1,000	0,685
48. La empresa cuenta con manuales de descripción de puestos de trabajo.	1,097	0,873	1,000	0,796
49. La empresa fomenta sistemas de comunicación entre los empleados.	1,127	0,906	1,000	0,804

50. La empresa cuenta con sistemas de registro de información de clientes que facilita relacionarse con ellos.	0,436	0,189	1,000	5,433
51. La empresa recoge y registra la opinión de los clientes con respecto a los productos que ofrece.	0,835	0,699	1,000	0,838
52. La empresa conoce quienes son sus principales competidores.	0,899	0,594	1,000	0,661
53. La empresa mantiene relaciones de apoyo mutuo con sus competidores.	1,613	1,334	1,000	0,827
54. La empresa reacciona en concordancia con la actuación de sus competidores.	1,380	1,085	1,000	0,787
55. La empresa mantiene relaciones sólidas con sus proveedores.	0,428	0,194	1,000	0,454
56. La empresa se preocupa por establecer alianzas estratégicas.	1,166	1,020	1,000	0,875
57. La empresa efectúa acciones para renovar sus alianzas estratégicas.	1,266	1,063	1,000	0,840
58. La empresa ha establecido: la misión, visión y estrategia.	1,170	0,958	1,000	0,819
59. La empresa tiene mecanismos de apoyo a las estrategias.	0,948	0,686	1,000	0,724
60. La empresa tiene la estructura organizacional apropiada para el cumplimiento de las metas y objetivos.	0,841	0,599	1,000	0,712
61. Dentro del plan estratégico se tiene contemplado gestionar el conocimiento de la empresa.	0,928	0,649	1,000	0,700
62. Los empleados se sienten identificados con el plan estratégico.	0,889	0,671	1,000	0,755
63. Esta empresa cuenta con estrategias de gestión de calidad para la mejora continua.	0,726	0,535	1,000	0,736
64. Esta empresa cuenta con estrategias para ofrecer valor agregado al cliente.	0,801	0,636	1,000	0,795
65. Esta empresa lleva a cabo acciones para recuperar la cartera de clientes.	0,821	0,584	1,000	0,711
66. La empresa tiene identificadas sus necesidades de Tecnologías de Información.	0,761	0,550	1,000	0,723
67. La empresa cuenta con Tecnologías de Información que satisfacen sus necesidades.	0,861	0,613	1,000	0,713

68. Se utiliza por completo las actuales herramientas tecnológicas de la empresa.	1,012	0,864	1,000	0,854
69. Se invierte en tecnología para de apoyo a la gestión del conocimiento.	1,012	0,860	1,000	0,850
70. Se tiene contemplado a futuro implementar alguna nueva tecnología.	0,851	0,653	1,000	0,768
71. Esta empresa proyecta el uso tecnología de vanguardia orientada a facilitar la Gestión del conocimiento	0,761	0,597	1,000	0,785
72. La cultura de la empresa se basa en confianza y respeto	0,815	0,611	1,000	0,750
73. Hay evidencias de la cultura organizacional a través de premios instituidos, celebraciones establecidas y reuniones sociales	1,291	0,888	1,000	0,688
74. El personal está motivado para contribuir al cumplimiento de los objetivos de la empresa.	0,776	0,621	1,000	0,801
75. La empresa comparte sus valores dentro de una cultura que hace énfasis en el conocimiento y el aprendizaje.	0,803	0,604	1,000	0,752
76. El actual ambiente laboral facilita el trabajo al interior de la empresa.	1,928	1,785	1,000	0,926
77. En su empresa se fomenta el trabajo en equipo.	0,375	0,251	1,000	0,669
78. Compartir el método de selección de proveedores para mejorar el servicio y la calidad de materia prima.	0,899	0,719	1,000	0,800
79. Tener proveedores comunes para mejorar el poder de negociación.	0,893	0,628	1,000	0,704
80. Hacer gestiones de compra conjunta para conseguir mejores precios.	1,078	0,900	1,000	0,834
81. Compartir transporte para adquirir la materia prima a fin de reducir costos.	1,678	1,408	1,000	0,839
82. Compartir bodegas para reducir costos de almacenamiento.	1,983	1,713	1,000	0,864
83. Compartir métodos de producción para estandarizar procesos.	1,864	1,684	1,000	0,903
84. Fabricar piezas en forma compartida para optimizar recursos.	1,933	1,772	1,000	0,917
85. Compartir instalaciones para la producción reducir costos.	1,575	1,363	1,000	0,866

86. Hacer gestión de calidad en forma compartida para garantizar la calidad.	1,578	1,448	1,000	0,917
87. Compartir mantenimiento de planta y equipo para disminuir costos.	1,585	1,330	1,000	0,839
88. Planear ventas conjuntas.	1,372	1,039	1,000	0,757
89. Hacer conjuntamente campañas publicitarias.	1,246	1,032	1,000	0,828
90. Compartir el transporte para distribuir el producto terminado.	1,789	1,507	1,000	0,842
91. Utilizar los mismos vendedores para hacer las ventas.	1,920	1,700	1,000	0,885
92. Compartir o complementar marcas.	1,888	1,603	1,000	0,849
93. Buscar fuentes de financiamiento apropiadas.	1,190	0,858	1,000	0,721
94. Negociar conjuntamente el financiamiento.	1,356	1,103	1,000	0,814
95. Formar un capital común con aportes de todos.	1,647	1,394	1,000	0,847
96. Hacer nuevas inversiones con los excedentes.	42,506	42,504	1,000	1,000
97. Unificar el manejo financiero dentro de una red.	2,117	1,875	1,000	0,886

Fuente: elaboración propia